BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Gründliche und nützliche Anweisung zur Verbesserung der Brandweinbrennerey
Mitau, den 28sten Januar, 1793

Riga 1793

Oecon. 118
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10293760-4
VD18 11342331

Moll
Kam̃er Director

Oec
118

R

Gründliche
und
nützliche Anweisung
zur
Verbesserung der Brandweinbrennerey.

Mitau, den 28sten Januar, 1793.

Riga,
gedruckt von Julius Conrad Daniel Müller.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Allen

Damen und Herren,

die es

sich zur Verbindlichkeit gemacht haben, den Brandwein nicht als ein nützliches Getränke, sondern unmäßig zu gebrauchen, wodurch Sie sich selbst brandmarken und die Menschheit schänden, sey diese kleine Schrift feyerlichst gewidmet

von dem

Verfasser.

Zueignung.

Mir ist es sehr gut begreiflich, daß sich meine Leser höchlich wundern werden, wie ich auf den unerhörten Einfall gerathe, meine Schrift, die ich selbst für so nützlich erkläre, einer Gattung von Menschen zuzueignen, die nichts weniger als diese Ehre verdient. Es ist ja sonst Weltüblich, daß man dergleichen Complimente, großen Herren, deren Protection man wünscht, oder seinen Busenfreunden, gerne macht. Ich hoffe aber auch aus dieser Rücksicht Verzeihung, da ich überzeugt bin, daß große Herren ihren Geist nicht mit Kornfusel, sondern mit feinem Liqueur

laben, oder ihr an sich habendes Malum heb hoch und trink rum (Malum Hypochondriacum) zu befriedigen wissen, weil sie Aquaviten oder Weine wählen, wann sich andere mit Kornbrandwein besudeln. Unter meinen Busenfreunden aber habe ich noch nie einen genährt, der sich dieses Lasters, des Soffes, verdächtig gemacht hätte. Dahero gönne ich benannten Herren und Damen gern diese Ehre. Aus diesen Gründen wird mich der vernünftige Theil meiner Leser für diesesmal entschuldigen, und versichert seyn, daß ich in dieser Hinsicht bin, allen unsaubern Damen und Herren der

Verfasser.

Vorrede.

Die erhabene, gütige Natur hat fast in alle organisirte Gewächse der Erde die höchst bewundernswürdige und gute Eigenschaft gelegt, daß wir aus allen vegetabilischen Gewächsen durch Kunst einen Korn= und andern Brandwein hervor bringen können. Jedoch scheint es mir nicht in den Rathschlüssen der vorigen Bestimmung festgesetzt zu seyn, daß wir aus diesen Gewächsen durchaus lauter Brandwein erzeugen sollen: vielmehr dünkt mir, weiset sie uns an, daß die sämmtlichen Getraidearten, Saamen, Früch=

te u. s. w. zu einer weit einfacheren Benutzung angewiesen sind, als bloß daraus einen Brandwein zu ziehen. Dies sieht man nicht allein daran, daß ein jeder Mensch, ohne alle Ausnahme, den Brandwein gänzlich entbehren und dennoch gesund und stark seyn kann, indem es tausend und mehrere tausend Menschen giebt, die keinen Gebrauch vom Brandwein machen, und dennoch nichts an ihren Leibes- und Geisteskräften verlieren. Ich selbst bin ein lebendiges Beyspiel: ein halbes Seculum durchlebe ich bereits, und noch bis diese Stunde habe ich dieser Fuselgöttin nicht ein einziges Mal meine Knie gebeugt. Meine Nerven und Muskeln sind mit eiserner Spannkraft beseelt, mein Geist bleibt und ist immer in einer verhältnißmäßigen Richtung gegen meinen Körper, wird nie aus der Fassung gesetzt. — Mein Blut hat die gehörige Richtung, so, daß ich nicht in Sorge stehen darf, daß durch einen unrichtigen Um-

lauf eine Stockung oder Entzündung eintreten könnte. — Ich kenne keine, auch nicht die unbedeutendste Abnahme meiner Sinne. — Ich kenne keine krampfhafte Zusammenziehung an irgend einem Theile meines Körpers. — Keine zitternde Glieder verrathen an mir die Würkung eines Brandweinsäufers. —— Nichts ist bey mir erschlafft, — mit einem Worte: ich bin gesund an Geist und Leib. Und eben diese guten Eigenschaften der menschlichen Gesundheit habe ich an vielen andern Menschen bemerkt, die keinen Brandwein tranken. Jedoch will ich mich mit der Behauptung nicht einlassen, daß dieses gute Vernehmen, worin ich und alle diejenigen, welche keinen Brandtwein trinken, mit meinem Körper und der Seele stehn, blos auf das Nichttrinkens des Brandweins ankomme, da es auch unzählig viel Menschen geben mag, die auch bey dem Genusse dieses Getränkes die nämlichen Vorrechte vor andern Siech-

lingen haben mögen. — Nein! ich will nur durch diesen Satz behaupten, daß der Brandwein nicht absolut nothwendig ist, daß desselben ein jeder entbehren könnte, und daß man nicht glauben darf: wer gesund seyn will, müsse Brandwein trinken. Daß der Brandwein zu entbehren ist, haben uns unsre verdienten Voreltern dadurch bewiesen, daß sie ihre Trauben mehr wie itzt, zu Wein und Eßig als zu Franzbrandwein machten; den Reiß nicht zu Arack, sondern zur Kost verwandten; daß unsere lieben Landesleute ihr Getraide, fast die Hälfte des Gewonnenen, nicht zu Brandwein, sondern zu Speisen verwandten. —— Folglich war es wohl nicht Bestimmung, daß wir so viel Früchte, Saamen u. s. w. mit dem Brandweinbrennen verschwenden sollten! — Glücklicher, oder unglücklicher Luxus, wie man es nehmen will, war wohl nur allein fähig, dem Korn-Geist einen solchen Schwung zu geben,

daß er itzt so viel Gewicht bey der Menschheit gewonnen, daß er zu einem höchst unentbehrlichen Bedürfsmittel geworden ist, daß ihn fast ein jeder für nothwendig ansieht, wenn er sein Leben fristen will. — Wer den ganzen Umfang der Würkungen und die so ganz unausbleiblichen Folgen des Brandweintrinkens, so wie ich, ohne Brandwein im Kopfe und Blute, überdenkt, der mögte dem vielleicht sonst gutmüthigen und klugen Erfinder des Brandweins, nie Dank wissen. — Denn nichts traurigeres kenne ich, als einen durch Brandwein verunstalteten Menschenverstand — einen besoffenen Menschen! Ist diese Creatur nicht im engen Verstande genommen ein Candidat fürs Tollhaus? Was bleibt weiter für ein Unterschied übrig zwischen einem Besoffenen und einem Irrhäusler, als daß ersterer periodisch und letzterer unperiodisch oder anhaltend toll ist?

O unglückliche Erhohlungs- und Zerstreuungs-Gelegenheit für den gemeinen Mann, wenn er bey eintretenden Widerwärtigkeiten seines Lebens, als Sorge, Kummer, Gram, und Leid, zu seinem unersetzlichen Schaden seine Zuflucht zu der Brandweinpulle nimmt; seine Knie vor dieser entehrenden Göttin so lange beugt bis sein Geist und Körper unfreywillig zittern und in Staub und Unflath nieder sinken! Zur Schande und zum Spotte vernünftiger Menschen, trinkt er Anfangs ein Schälchen — noch ein Schälchen — so ein Clericum — dann einen Hieb — so einen Schluck — nun einen Schnaps, bis so lange gehoben und geschluckt worden, daß er da liegt oder hängt, stark ohne Kräfte, reich ohne Geld, klug ohne Verstand, weise ohne gelehrt zu seyn rc. bis die Enthaltsamkeit eines unvernünftigen Thieres ihn selbst beschämen muß. Ich will so wenig den Nachtheil seines wirthschaftlichen

Zustandes als die moralischen Folgen seines Charakters hier erinnern, weil es eigentlich nicht für mein Vorhaben paßt. Nur weil es sich viele Brandweintrinker ntcht einbilden mögen, wie höchstgefährlich das überflüßige Brandweintrinken für den menschlichen Körper sey: so muß ich ihnen zeigen, was der Soff für fürchterliche Revolutionen hervor bringt, so, daß der Brandwein ein wahres Successionsmittel wird, wodurch alle purpurne Kanäle des menschlichen Lebens mit unvermerktem Gift angefüllet werden, wodurch ganz unleugbar ein sieches Leben, wo nicht ein früher Tod bewürkt werden muß. Wie unglücklich und unheilbar ist nicht der Säufer, wenn er mit erheblichen Krankheiten behaftet wird? Seine Eingeweide, die völlig von den im Brandwein sich befindlichen Luttertheilen ausgepicht werden, die Abhärtung, durch den Weingeist, der feinen Fasern und Muskeln, leisten dann zur Zeit einer Cur solchen Wider-

stand, daß auch die würksamste Arzeney ihren Effect versagen muß. Hier thut der Säufer am besten, er überläßt die ganze Krankheit seiner eigenen Natur; wenigstens setzt er den Arzt keiner Schande aus, und er erspart sein Geld, da es doch nur weg geworfen ist. Die gewöhnlichen Zufälle aus übertriebenem Soff sind: Zittern in Gliedern, Erschlaffung der Seele und des Körpers, Lähmung und Schlagfluß. — Oft rührt der Schlag den Besoffenen auf der Stelle, wann er noch ein Schälchen in der Hand hat. Der noch mit Epilepsie, siechem Leib und vielen hundert Ereignissen des Körpers davon kommt, ist noch am glücklichsten. Kurz — ein Brandweinsäufer ist der unglücklichste Mensch, den ich mir denken kann, weil alle übrigen Laster hieraus entspringen und er einem Staate immer mehr zum Nachtheil als Nutzen ist. — Ungereimt aber würde es von mir gehandelt seyn, da ich selbst keinen

Gebrauch vom Brandwein mache, wenn ich den billigen Genuß desselben einem jeden ohne Unterschied absprechen wollte. O nein! Einmal ist er, insonderheit bey der geringen Classe von Menschen, zu einem so unentbehrlichen Bedürfniß geworden, daß er wohl schwerlich je wieder aus der Mode geschaft werden kann. Ich will mich auf keine Weise mit Beweisen einlassen, wenn er unter gehöriger Ordnung und zur rechten Zeit mäßig getrunken wird, daß er dann dem menschlichen Körper nachtheilig seyn könne; aber nimmermehr werde ich es billigen, daß er, wenn er aus elender Gewohnheit, Vertreibung der Grillen im Ueberfluß genoßen wird, daß der dann meinen Beyfall erhalte. Warum nützt man ihn nicht wie jedes andere Naturding? Warum lassen wir uns eher zum Trinken des Wassers nöthigen; als es unnöthig ist zu sagen: Trink nicht zuviel davon!

Wenn doch erst Jeder nur, was die Natur uns
beut,
Nach angemeßner Ordnung nützte;
Ein Mensch den andern unterstützte
Und zu befördern sucht, was nur sein Herz erfreut.
Wenn Alle stets ein gutes exemplarisch Leben führten,
Wenn Räuber nicht nach unsrer Ehr' und Haabe
spürten,
Wenn Niemand mehr so kriechend, hülflos stände,
Wenn Edelmuth, Moral das Haupt mit Kränzen
bände:
Dann wär es schön, auf dieser Erde Rund zu seyn,
Dann liebte man auch die, die weniger als andre
seyn;
Ein jeder würde sich mit seinem Freunde freun,
Uud gute Nacht! Ihr Religions-Partheyn!
Dann brauchten wir nicht Priester, Richter, König,
nicht Soldat;
Dann schützte Harmonie und Ehre selbst den Staat;
Dann erst mit Recht wird einst die Nachwelt von
uns sagen:
O aufgeklärte Welt! —— Wo bliebe Sorg' und
Klagen?

Der Verfasser.

Pränumeranten-Verzeichniß.

In Warschau 91.

In Königsberg 60.

In Braunschweig namentlich;

Herr Provisor Tusche.
— Advocat Lauer.
— Amtmann Cleve.
— Amtmann Bartels.
— Jacob Runde.
— Pastor Rakenius.
— Friedmeyer.
— Mißmann.
— Glasner.
— Niedermeyer.
— Vogeley.
— Oeconomieverwalter Ustacker.
— Ludwig Ohlmann.
— Schneidler.

In Mitau.

Herr Johann Friedrich Pahl.
— Chirurgus Holtzendorff.
— Theodor S==.
— Johann Friedrich Asmus.
— Regierungsrath von Offenberg.
— Alodialsecretair Martini.
— Lieutenant von Ruthenberg.
— Amtsverwalter Blaese.
— Baron von Renne der Pull. Güther.
— von Landsberg der Weglschen Güther.
— von Korff zu Gritzgalln.
— Amtmann Eitner.
— von Kleist zu Leegen.
— Meisner.
— George Wilhelm Masler in Goldingen.

In Riga.

Herr Etatsrath von Budberg Excellenz.
—— Etatsrath von Koskull Excellenz.
—— Etatsrath von Berg Excellenz.
—— Reichsgraf von Dunten.
—— Oberlandgerichtsassessor von Loewenstern zu Kuikatz.
—— Assessor von Zoeckel zu Mehrhoff.
—— Capitain von Clodt zu Puickeln.
—— Rittmeister von Sievers zu Koddiack.
—— Major von Tipoldt.
—— Major von Glasenapp.
—— Major von Keudell.
—— Major von Ruckteschel zu Libbien.
—— Capitain von Broemsen.
—— Baron Ungern von Sternberg zu Erestfer.
—— Baron von Wrangel zu Luhde.
—— Baron Ungern von Sternberg zu Neuhoff.
—— Major von Reußner zu Adjamünde.
—— Baron von Dellingshausen zu Ahrensburg.
—— Kreisrichter von Samson zu Wollust.
—— Rittmeister Baron von Wolff zu Serbigall.
—— Hofrath von Schüller.
—— von Reichardt.
—— Lieutenant von Brinckmann.
—— von Schröder zu Behrshoff.
—— Beyer von Weißenfels zu Calcenau.
—— Assessor von Albediel zu Waidau.
—— Gardelieutenant von Schröder.
—— Assessor von Jermerstädt zu Ramelshoff.
—— Lieutenant von Gernett.
—— Kirchhowius.
—— Peter Böhm.
—— Inspector Schleyer auf Warckland.
—— Inspector Vorkampf.
—— Inspector Kruse.
—— Inspector Valck.
—— Inspector Stoltz.
—— Arrendator Frey.
—— Arrendator Rhode.

Herr Kaufmann Karl Schmidt.
— Collegienassessor Johann Friedrich Schröder.
— Rhenius.
— Inspector Dunckel.
— Assessor Joachim Ebel.
— Buchdrucker Julius Conrad Daniel Müller.
— Buchhändler Hartknoch.
— Oeconomiesecretair Peterson.

In Reval.

Herr Tribunalrath Baron Ungern von Sternberg.
— Oberlandgerichtsassessor von Toll zu Essemeggi.
— Major von Wrangel zu Nurms.
— von Essen zu Warrangk.
— Major von Lowies.
— Assessor von Helfreich zu Viol.
— Obristlieutenant von Barannoff zu Noisifer.
— Assessor von Vietinghoff zu Gemper.
— Graf von Mellin zu Lappies.
— Major von Knorring zu Arrokül.
— Lieutenant von Thiesenhausen zu Keus.
— Etatsrath von Budberg zu Harck.
— Assessor von Vietinghoff zu Odenkat.
— Lieutenant von Vietinghoff zu Kechtel.
— Major von Duicker zu Sennigall.
— Kreismarschall von Anrep.
— Kreishauptmann von Stryck.
— Major von Riesenkampf.
— Kammerherr von Fersen zu Laupa.
— Rathmann Cornelius zur Mühlen.
— Rathmann B. H. zur Mühlen.
— Archivarius Malsch.
— Probst Lysche.
— Freyreuter.
— Dienes.
Frau Majorin von Dittmar.
— Majorin von Schultz.

In Dorpat.

Herr Etatsrath von Bock Excell. zu Sorenhoff.
— Kreisrichter Baron von Rosen.

Herr Baron von Nolcken.
— Baron Ungern von Sternberg zu Weißensee.
— Baron Igelstrom zu Meyershoff.
— Baron von Rosen zu Kajaser.
— Graf von Münnich.
— Lieutenant von Pistolkors zu Cawa.
— Major von Gernett.
— Capitain von Taube zu Gerwekant.
— Otto von Essen.
— Collegienassessor von Langhammer.
— von Kimmel.
— J. H. Petsch.
— Bahrdt.

Nützliche Anweisung

zur Verbesserung der Brandweinbrennerey.

Einleitung.

Ich glaube wohl schwerlich, daß bey einer so nützlichen, wirthschaftlichen und unentbehrlichen Anstalt, als die Zubereitung des Brandweins ist, tadelhaftere und zweckwidrige Einrichtungen vorgefunden werden können als hierbey? Die allervergohrendsten Mißbräuche, Dummheit und albernes Bearbeiten leuchten insonderheit in Pohlen und Curland, so wohl bey der Einmäuschung des Gährgutes als auch bey der Destillirung und Aufbewahrung, hervor. Niemand wird das Nachtheilige und selbst die Gefahr, so bey der itzigen Einrichtung obwaltet, so deutlich gewahr, als ein Sachverständiger der alle Umstände genau untersucht und zum Anschauen beleuchtet. An gethane-

nen Vorschlägen, zur Verbesserung der Brandweinbrennerey fehlt es zwar nicht, allein sie sind für den gemeinen Brandweinbrenner entweder zu gelehrt, oder in solchen Büchern eingerückt, z. B. Krünitz Encyclopädie rc. Wieglebs allgemeine Chymie rc. die theils zu kostbar anzuschaffen und zu weitläuftig zu lesen sind. Andre sind wieder zu weitschweifig und gelehrt, als daß sich ein gewöhnlicher Brandweinbrenner daraus belehren könnte. Noch andere erzählen abgebrochen einen den Brandweinbrenner angehenden Umstand, vergessen aber 10 noch nöthigere Dinge, die oft voraus gehen müssen, ihm über die Sachen, so er vornehmen soll, gehörigen Aufschluß zu geben, wornach er eigentliche Verbesserungen bey der Brandweinbrennerey vornehmen könnte. Und dahero kommt es, daß ein jeder bey seiner einmal angenommenen alten Gewohnheit und von seinem Großvater ererbten Methode fort leyert, niemals daran denken kann, daß alle wirthschaftliche und künstliche Behandlungen in jeder Art, verbessert, verfeinert, zweckmäßiger geformt und gemodelt worden; da-

her kommt es daß bey dem unsäglichen, an den mehresten Orten und Gegenden eintretenden Holz- und Feuer-Material-Mangel, fast gar nicht daran gedacht wird, wie man auch bey der Brandweinbrennerey darauf denken möge, einige Ersparnisse dabey hervor zu suchen, da doch wahrlich die Brennerey des Brandweins ein wahrer Holzdieb ist, um sie auch hiebey einzuführen. Nach itziger Einrichtung der Brandweinblasenofen ist die Feuerung so verschwenderisch und tadelhaft eingerichtet, daß ich mit aller Wahrscheinlichkeit behaupten kann: wie man mit dem halben Theil die Destillation bestreiten kann. Gewöhnlich sind die Ofen des Brandweinkessels so geordnet, daß der ganze Umfang des Fundaments, so weit die Blasenmauer reicht, erst erhitzt und in Wärme gesetzt werden muß, bevor die Feuerung die geringste Erwärmung des Kessels bewürken kann. Der Feuer- und Aschenheerd macht ein Behältniß aus. Wie viel Feuerung und Stunden lang längere Zeit erforderts nicht, ehe die Blase in den Gang kommt? Und wenn die Blase nun einmal in Gang gebracht

ist; wie unvollkommen würkt nicht alsdann die Wärme auf den Blasenkessel?

Aber noch unbesonnener, und ganz der eigentlichen Absicht entgegen, handelt man bey der Gährung in dieser Anstalt. Wie verkehrt und unangemessen sind nicht Instrumente und die darzu erforderlichen Geräthschaften? Ganz wider die Regeln der Gährung stellt man die Gemäusche des Guthes an. Oft ist schon vor vielen Stunden der Weingeist aus dem Guthe entwichen; ein andermal noch nicht entbunden. — Man bringt nun dieses gegohrne Guth zur Blase. — Das was sich noch in dem Gemäusche entwickelt hat, nämlich der weingeistige Theil, geht bey der Destillation über; das aber, was schon verflogen, oder was sich erst durch noch längere Anstellung der Gährung hätte entwickeln sollen, kann also nicht erwartet werden; ersteres ist unwiederbringlich verlohren, letzteres aber für das Vieh zum Futter desto nahrhafter.

Sehr schlecht sorgt man für die Aufbewahrung des Brandweins selbst. Die unaufhaltbare

Entweichung der weingeistigen Theile des Brandweins finden in den gewöhnlichen Gefäßen nicht Widerstand, nicht Dichtigkeit genug; daß sie nicht mit aller Leichtigkeit in solcher Portion entfliehen könnten, daß wenigstens jährlich der 16te Theil richtig hindurch dunset und verlohren geht.

Ueberhaupt wird ein jeder, der gesonnen ist alte verjährte, nachtheilige Thorheiten, Mißbräuche und sichtbare eingeschlichene Fehler bey der Brandweinbrennerey abzulegen, finden, daß es wohl der Mühe lohnt, alle bey der Brandweinmachung vorkommende Fehler zu rügen, und sichs gefallen lassen, bessere Verfahrungsarten anzunehmen. Er wird meine unternommene Arbeit, die Ausarbeitung dieses nützlichen Werks, nicht für überflüßig ansehen. Denn gewiß, mehr Patriotismus und Achtung für Industrie, als Eigennutz oder Ruhm, beseelt mich, dieses Unternehmen zu vollbringen, diese Materie zu bearbeiten, Verbesserungen in einer Anstalt zu lehren, die so äußerst wichtig ist.

Ich bin zwar kein alltäglicher Brandweinbrenner, habe mich mit der untern Bearbeitung desselben nie befaßt; allein die Behandlung des Ganzen, die Einwürkung der Dinge bey der Brandweinbrennerey, die Mitwürkung der nöthigen Hülfsmittel, und den eigentlichen bestimmten Gang dieses ganzen Geschäftes kenne ich auf eine gründliche Art, chemisch und der Sache angemessen. Dahero bin ich auch fähig, die Fehler zu entdecken, und dagegen bessere Einrichtung zu lehren. Wer dies will, muß gegründete Erkenntniß von einer Sache besitzen; er muß ihre Existenz kennen, muß zusammenzusetzen und wieder zu zergliedern fähig seyn. Dies war immer mein Betrieb. Ohne Eigenliebe zu beweisen, hoffe ich, daß meine Leser mit meinem Vorhaben zufrieden seyn werden, wenn ich meine Verbesserungs-Vorschläge und den ganzen viel umfassenden Gang der Brandweinerzeugung, klassisch und planmäßig durchgehe und solche in paragraphischen Abtheilungen schildere, den dabey vorkommenden Bearbeitungen Schritt vor Schritt folge, und

nach Maaßgabe des Geschäftes eigentlich meine Bemerkungen und Vorschläge vortrage. Die beygefügte Kupfertafel giebt Erläuterungen, wie das Innere des Gährhauses, wie der Blasenofen, die Blasenkessel, die Helme, die Thermometer, der Ofen im Gährhause, die Kühlbehälter, die Tröge und Röhren im Gährhause, der Brunnen mit dem Kühlbehälter zum Abkühlen des Kühlwassers, die Vorlagen, Rührhölzer ꝛc. ꝛc. beschaffen seyn müßen. Diesem folgt die Lehre von Erkennung der Finnen bey Schweinen und ihrer bestimmten Curart. Zum Beschluß aber zeige ich wie man mit Zusatz der Molken und anderer unbedeutenden Ingredienzen aus dem Nachlauf oder Lutter den besten Weineßig zubereiten könne.

Jedoch wird ein jeder alle Verbesserungs-Vorschläge in einer jeden Sache, als verwerflich halten, wenn sie nicht, gegen Vertauschung des vorhin in Besitz gehabten Dinges, mit der Sparsamkeit in Verhältniß zu stellen sind. Und dies ist auch sehr oft der Fall. Da ich nun nicht ei-

nen Umstand gerne verwerflich machen will, der nicht mit einem besseren vertauscht werden könnte; so habe ich aus dieser Rücksicht noch manchen Umstand zurück behalten, der im Grunde besser wäre, aber in Ansehung der Kosten in keinen Betracht gezogen werden kann. Meine ganze Absicht gründet sich also auf Sparsamkeit und solche Einschränkung wodurch der Brandweinbrennerey ein wesentlicher Nutzen zuwächst. Ich bin bemüht gewesen, wo es sich nur irgend hat schicken wollen, wohlfeilere und bequemere Verhaltungen anzurathen.

Keineswegs bin ich gesonnen, ein Werk für große, gelehrte und einsichtsvolle Chemisten zu schreiben. Mit diesen Herren habe ich für dieses mal nichts zu thun; es wäre denn, daß sie eine noch bessere Verfahrungsart angeben könnten: dann will ich ihre Belehrung selbst annehmen. Itzt habe ich mich bloß zu einer Classe von Leser herunter gestimmt, deren Geschäfte es eigentlich ist aus bloßem Getraide Brandwein zu ziehen. Diese werde ich gründlich und unter nöthigen

Anweisungen lehren: wie sie in der Folge mit mehrerer Bestimmtheit, richtiger und wohlfeiler den Brandwein anfertigen können, wenn sie nach meinem Vorschlage ihre Brandweinbrennerey einrichten wollen.

Allen diesen sage ich nur beyläufig, daß die Brandweinwerdung bloß auf den einzigen Umstand beruhe: alle Arten Getraide, Früchte, Saamen ꝛc. durch einen gewissen bestimmten Gährungspunkt mit Beyhülfe der Luft, Wasser und Wärme zur Entwickelung und Erzeugung des Brandweins zu vermögen. Aus allen vorbenannten Gewächsarten läßt sich der Brandwein erzeugen. Der beygemischte und ihm natürlich eigene Grundstoff, woraus er gezogen worden, bleibt in seiner urstöfflichen Mischung. Diese Grundmischung macht den Unterschied der Güte, des Geruchs und Geschmacks aus. Diese urstöfflichen jedem Brandwein beygemischten Schleimtheile, lassen sich auch oft durch alle angewandte Kunst nicht leicht davon trennen. Sie entscheiden also gleich den Unterschied zwischen Kornbrandwein,

der aus Getreide, Arak der aus Reiß, und Franzbrandwein der aus Trauben gezogen worden. Der weingeistige Antheil, der mit diesem Urstoff, oder besser, natürlichen Schleim verbunden ist, bleibt immer ein einfaches Wesen, was aus allen Körpern auch immer ein Ding von einer Natur und Eigenschaft bleibt. Die Beymischung giebt ihm die verschiedene Güte, Würkung, Geschmack und Geruch. Nicht so wohl bey der Gährung als bey der Destillation wird dem Weingeist diese Beymischung zugesellet. Dieses, ein einziges Wesen (der Weingeist) verbindet sich mit dem erwähnten Phlegma, Lutter, eigentlich aber mit dem wässerigten schleimhaltigen Theil, so innigst und sehr, daß man insonderheit von dem aus Getreide, solches Phlegma auch mit der erfahrendsten Hand des Chemisten noch nicht zu befreyen gewußt hat. Alle Getraidearten haben in ihrer Mischung bey Entwickelung des Weingeistes den zähesten und unbrennbarsten Stoff in sich. Bey Reiß und Trauben hängt er nicht so fest verbunden an. Ist es aber Möglichkeit die Befreyung und Losbin-

dung dieses Phlegma von den weingeistigen Theilen zu sondern und abzuscheiden; ist nach allen Erfahrungssätzen der Weingeist ein Wesen, kennet man gründlich durch Zersetzung und Zergliederung des Brandweins auch bestimmt den beygemischten wässerigten Schleimantheil: dann ist es ja wohl leicht möglich aus dem Weingeist zu machen (das heist, wenn er ganz in seiner Blöße da ist,) was man will. Sollte man denn nicht leicht auch mit Zusatz seiner Grundmischung, aus ihm Arak, Franzbrandwein, die feinsten Danziger und Breslauer Liquere, am leichtesten aber wieder Kornbrandwein machen können?

Die von mir damit angestellten 10 jährigen Versuche und viele verwandte Kosten, haben für mich die Schadloshaltung zuwege gebracht, daß ich mich der Kunst rühmen kann, mit einem Wort: dem Brandwein allen seinen bey sich führenden wäßerigten Schleimantheil zu nehmen und ihn probemäßig davon zu befreyen. Nur da dies ein Unternehmen von dreytausend Ducaten ist, nicht für den hunderten Theil der Brandweinbrenner

seyn würde, und selbst für den alltäglichen Gebrauch des Brandweins zu kostbar seyn würde, so könnte ich, wenn ich ja noch all mein Interesse bey Seite setzen wollte, wenig Gutes dadurch stiften. Aber für einen Mann, der es für sich in einem Lande ganz allein entriren wollte, für den könnte es, so wie für die Krone selbst, von unsäglichem Nutzen seyn. Ich will also diese meine, wahrlich mühselige Erfindung, so lange als Geheimniß zu verwahren trachten, bis ich vielleicht selbst aufgefordert werde, einen Privatgebrauch davon zu machen. Die Vorbehaltung dieses Geheimnisses soll mich aber auf der andern Seite desto mehr anspornen, mein Versprechen, in Betracht der Anweisung zur Verbesserung der Kornbrandweinbrennerey, pünktlicher zu erfüllen.

Bey der Brandweinbrennerey sind von Alters her, so viele unzuläßige und der Sache selbst unangemessene Namen gewählt, die füglich abgeschafft werden sollten und könnten. Man bemühet sich auch in unserm heutigen Zeitalter, durch richtige Benennung der Dinge den eigentlichen

kennbaren Stempel einer jeden Sache durch richtige Namen zu geben. Verdienst würde es immer seyn, schicklichere Benennung jeder dabey vorkommenden Handlung anzuweisen; es würde auch nicht schwer fallen, sie der Taufe zu unterwerfen und angemessenere Namen dazu zu erfinden. So könnte z. B die Brandweinbrennerey Weingeisterzeugung, brennen oder luttern 1ste Destillation, miehnen 2te Destillation, abziehen rectificiren, Gemäusche Gährungsmasse, der Kornbrandwein Korngeist, der Franzbrandwein Weingeist betitelt werden. Allein da ich nicht ohne Grund voraus sehe, daß ich, (mit Erlaubniß meiner guten und klugen Leser) auch mit einem großen Theil recht dummer Brandweinbrenner zu thun habe, die kaum so viel Menschenverstand besitzen, daß sie das allernothwendigste daraus verstehen mögen, denen zu gefallen, will ich für dieses mal keine Neuerung in der Benennung der Dinge vornehmen, damit ich ihnen nicht unverständlich werde. Im Gegentheil suche ich mich völlig nach ihrer mir leider bekannt ge-

wordenen eingeschränkten Kenntniß ihres Faches zu richten und zu stimmen.

Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, muß ich freylich Verzicht auf alle Lobeserhebungen, die ich vielleicht dann zu erwarten hätte, thun. Ich will mit der Belohnung zufrieden seyn, wenn man nur der Hauptsache Gerechtigkeit wiederfahren läßt, die mein einziges Triebrad ist: Anweisung zur Verbesserung mitzutheilen. Ueberdem hoffe ich in vielen Fällen ein gnädiges Urtheil meiner Kritiker, weil ich nicht nach heutiger Gewohnheit aus Büchern, sondern bloß aus meinem Kopfe schreibe, und statt der mir allenfalls mangelnden Trostbedürfnisse nur allein aus meiner eigenen Erfahrung die nöthigen Hülfsquellen aufsuche.

Der Verfasser.

Nüzliche und gründliche Anweisung der Brandweinbrennerey.

§ 1.

Aus welchem Getraide man den mehrsten, reinsten und gesundesten Kornbrandwein erzeugen könne.

In der Einleitung habe ich dessen schon erwähnt, daß alle Getraidearten, Saamen, Früchte, Gewächse und mehrere Naturprodukte, als Milch ꝛc. ꝛc. einen Weingeist, also auch einen Brandwein liefern, und daß alle diese Dinge durch die künstliche Hand, unter Gährung und Destillation, geschickt sind, Weingeist zu liefern. Hier ist also die Frage zu beantworten: Aus welchen in nördlichen Gegenden? Da nun alle meine Verbesserungsvorschläge blos auf die Hervorbringung des Kornbrandweins aus Getraide eingeschränkt sind: so

antworte ich: Der mehrste und folglich der wohlfeilste, aus Roggen; aber der reinste und gesundeste aus Weizen. Verlangt der Brandweinbrenner nur für das Bedürfniß der Niedern einen gemeinen Kornbrandwein; nun so kann er immer den Roggen, wozu der Kurländsche vortreflich ist, weil er durch Heitzen gedroschen wird, nehmen. Wenn dieser Roggen von allen Sämereien gesiebt worden, so ist er geschickt, die Masse seiner Ausbeute von Kornbrandwein herzugeben, so daß der Brandweinbrenner niemals dabey verlieren kann. Nur dem jämmerlichen Grundsatz zu Folge, das allerunreinste und schlechteste Korn zum Brandweinbrennen deshalb anzukaufen, oder, wenn man es schon hat, dazu zu verwenden, blos deshalb, weil es am wohlfeilsten ist, verliert er. Ich habe selbst behauptet, daß alle Saamen, also auch die, womit der Roggen verunreiniget ist, als Raden, Trespen und andere kleine Sämereien, ihren in sich habenden Antheil Weingeist hergeben; aber hier ist die Frage: verlohnt sich es auch wohl der Mühe, daß man diese Sämereien dazu anwendet? Wie viel geben sie Brandwein? Und wie ist der Brandwein beschaffen? Weinerlich ist mir immer über diese Einfalt gewesen, wann ich solche Behandlungen gesehen habe. Um diesen Menschen ein Schreckbild ihrer Thorheit vorzustellen, so kann ich kein besseres mahlen, als wenn

ich den Vergleich von einem Manne hernehme, der sich ein neues Kleid machen läßt. Dieser, der, um einen Ducaten auf 4 — 5 Ellen Tuch zu ersparen, groben unhaltbaren Boy kauft; alle übrige Zuthaten, so gut wie zu einem guten Kleide liefert; dem Schneider das Macherlohn so gut wie für ein feines Kleid bezahlen muß; erhält dann zum Dank, um die Erspahrung eines Ducatens, einen härigten Flauß von elender Aussicht, der nicht ein Jahr hält, da jener vielleicht 3 Jahre ausdauert. Eben so gehts dem Brandweinbrenner. Er kauft oder hat schlechtes Getraide, muß es mahlen, einrühren, zur Gährung stellen, muß eben so viel Zeit und Feuerung daran verwenden, als hätte er gutes Korn, und nun erhält er kaum die Hälfte des sonst zu hoffenden Brandweins, der überdem noch von schlechtem Geruch und Geschmack ist. Verliert er nicht offenbar dabey? Wird man wohl einen solchen branstigen und von üblen Geschmack erhaltenen Brandwein so wie einen reinen bezahlen? Gewiß nicht. Allemal bleibt der Verlust doppelt, den er an Maas, Zeit und Feuerung leidet. Weit mehr Vortheil bringt ein reines, reifes und gutes Getraide. Mehr als die Hälfte erhält man an Brandwein von guten und reinen Geschmack. Ob nun zwar der Roggen das gewöhnlichste Getraide ist, woraus man fast in allen Gegenden den Kornbrandwein zieht;

so bleibt doch die Anwendung des Weizens immer die beste Art dazu zu wählen. Der gezogene Brandwein aus Weizen macht jenem, wenn er gleich aus dem reinsten Roggen gezogen wäre, dennoch am Geschmack und Geruch den Rang streitig. Ueberdem giebt Weizen über ein Drittheil Brandwein mehr. Ausserdem ist die Bearbeitung mit Weizen viel leichter als mit jedem andern Getraide. Er hat von Natur schon weit feinere Theile, die ihn früher geschickt machen, bey der Gährung die geistigen Theile zu entlassen, und selbst bey der Destillation ihn leichter zum Uebergang des Helms geneigt machen. Selten habe ich Jahre erlebt, wo der Weizen um einen dritten Theil theurer, als der Roggen, gewesen wäre. Steht der Preis in diesem Verhältniß, da er manche Jahre fast nicht höher als der Roggen zu stehen kommt; so ist offenbarer Vortheil dabey, wenn man Weizen zum Brandweinbrennen nimmt. Ich will annehmen, daß, bey der Gährungsanstalt, wo 6 Loof oder 7 Berliner Scheffel Weizen eingemeuscht werden, jedes Loof 20 Stöfe, also überhaupt 120 Stoof guten Brandwein liefern müsse, in eben diesen Gefäßen, Zeitraum, Feuerung und Arbeit von gleichfals genommenen 6 Loof Roggen, 90 Stoof Brandwein geliefert werden können; folglich müssen bey einer wohl eingerichteten Brennerey, alle zwey Tage 30 Stoof Brandwein mehr erscheinen, das Jahr hindurch also

5475 Stoof Brandwein mehr erfolgen, die nicht eine Stunde mehr Zeit, Feuerung und Arbeit gekostet haben, als die mindere Anzahl Stöfe Brandwein aus Roggen. Und dann erhält man noch über dem einen wohlschmeckendern reinern Brandwein, der immer den 4ten Theil am Werthe mehr ist, als jener aus Roggen. Bey einer jeden Brandweinbrennerey bleibt es eine ausgemachte Sache, daß man immer am Besten thut, den Brandwein aus Weizen zu ziehen. Mancher wird hier die gegründete Einwendung machen, daß es nicht allemal möglich gemacht werden kann; weil der Weizen oft weit theurer, oft um ein Drittheil mehr wie der Roggen, zu stehen kommt, und daß oft der Gutsherr genug Roggen, aber wenig Weizen bauen kann. Sehr gerne bescheide ich mich zu der Wahl des Roggens, wenn der Preis in keinem Verhältnisse steht; nur so viel weis ich auch, daß wenn ein Land mit Roggen besäet werden kann, so kann es auch leicht durch die Hand des Wirthschafters dahin gebracht werden, daß es auch Weizen tragen muß. Hier kommt es nur auf richtige Berechnung und eine kluge Veranstaltung an, so ist nichts leichter als dies zu bewerkstelligen. Und da ich mein Augenmerk immer auf eine wohl eingerichtete Brandweinbrennerey richte, so setze ich auch schon unbedingt voraus: daß der Brandweinbrenner immer ein

Jahr voraus Vorrath von Getraide liegen haben müsse, damit er nicht, wenn er es kaufen soll, des Preises wegen, den Brandwein theurer veräußern oder gar die Brandweinblase ruhen lassen muß; oder wenn er es selbst erbauet, nicht durch eine mißliche Erndte gezwungen wird, erwähnte zwey widrige Fälle zu erleben. Kann und will der Brandweinbrenner kein Getraide im Vorrath liegen haben; so muß er, um den Preis des Brandweins gleich zu erhalten, nothwendig Brandwein auf ein Jahr im Verlage liegen haben. Nur daß die Blase ein Jahr ruhen sollte, ist nicht wohl möglich, weil doch gewöhnlich das Vieh mit dem Trank gefüttert und ernährt wird, und auch einmal die Leute dazu angenommen worden, die also abgeschafft werden müßten, wenn die Blase ganz ruhen würde. Jedoch der größte Nachtheil würde erst durch die Nichtdestillirung erwachsen, wenn das ganze Haus und die Instrumente ungenützt liegen sollten. Die Gefäße würden zusammentrocknen und auseinander fallen. Dahero bleibt Vorrath von Getraide auf ein Jahr, ein wesentliches Stück zu einer guten Brandweinbrennerey.

§. 2.

Je älter der Brandwein werden kann, desto besser an Geschmack und Geruch wird derselbe.

Die Ungelehrtesten muß schon die vielfältige Erfahrung belehrt haben, daß ein alter, lange gelegener Brandwein dem frischen und neu destillirten, weit vorzuziehen ist. Der Brandwein leidet, so wie der Wein, durch ruhiges, langes Liegen, die Abnahme seiner schleimigterdigten Theile. So wie der Wein nur allein durch langes Liegen und Altwerden, seine Verädelung erhalten kann, (das heißt: wenn er alle den mit von der Natur erzeugten Weinstein abgesetzet hat,) eben so erlangt der Brandwein durch dieses Liegen nicht wenig seine Schönheit an Geschmack und reinen Geruch. Und wenn gleich bey der allervorsichtigsten Destillation dennoch branstige Schleimtheile, Lutter, mit über den Helm zu gehen, nicht vermieden werden können; so bleibt das Altwerden des Brandweins eine unabsprechbare Gelegenheit, ihn zu verbessern. Ist der Brandwein erst destillirt; so sind bey der Destillation die feinen empireumatischen, branstigen Theile mit dem Weingeist, Wasser und Luft so innigst verbunden und geschwängert, daß ihn keine Kunst alsdann zu trennen vermag. Die-

se benannten widrigen Theile geben dem Brandwein eben den häßlichen fatalen Geruch und Geschmack. Durch die Länge der Zeit, sättiget sich die so ganz unvermerkt, auch die festesten Gefäße durchdringende Luftsäure mit diesen Schleimtheilen, und da sie in dem Brandwein fest hängen; so erlangen sie mehrere Schwere gegen den Weingeist; senken sich heraus, und legen sich wie ein Leim an die Wände der Stäbe und den Boden des Faßes fest an. Hierdurch geschiehet gleichsam eine Art Läuterung und der Brandwein wird schöner am Geschmack und Geruch. Sehr leicht läßt sich der Brandwein hernach durch behutsames Abzapfen hiervon scheiden. Je länger der Brandwein in einem Faße ruhig liegen kann, desto mehreren Werth erhält er dadurch; insonderheit wenn er noch zum Ueberfluß auf Fäßer, worin alte Weine oder reiner Franzbrandwein gelegen hat, gefüllet werden kann.

§. 3.

Die Aufbewahrung des Brandweins, daß nicht der 16te Theil verdunste.

So lange noch die gegründete Einwendung statt findet, daß durchs Liegen der Brandwein einzehre, oder nach dem Sinn der Sache, der weingeistige Theil ver-

dunste (denn dieser kann sich nicht zusammen ziehen) und der wässerigte Antheil ein- und zusammen trockne; so lange verdenke ich es niemanden, daß er so bald wie möglich seinen erzeugten Brandwein zum Absatz bringe. Meines Wissens hat noch niemand daran gedacht, diese so wichtige Vorkehrung zu treffen. Der Wein ist auch eben diesem nämlichen Schicksal unterworfen. Ich muß in Wahrheit meine Verwunderung darüber äußern, warum man nicht längst an eine bessere Aufbewahrung dieser beyden so flüchtigen Produkte gedacht, und für undurchdringliche Gefäße bessere Vorsorge getroffen hat; da doch nichts auffallender ist, als daß man bey dem ersten Eintritt in einen Keller, wo vieler Wein und Brandwein liegt, in dem Augenblick von den weingeistigen Theilen so mit Geruch angefüllt wird, daß die Sinne oft betäubt werden, wenn man sich eine Zeit lang darin aufhalten muß. In einem solchen Vorrathskeller von Brandwein, wo alle Fäßer gut gebunden und befestiget, die Spunde aufs beste verwahret sind, äußert sich demohngeachtet eine solche Ausdünstung von weingeistigen Theilen, daß der ganze Oberraum des Kellers völlig davon geschwängert und die ganze Atmosphäre durch und durch mit spirituösen Theilen verbunden ist. Hieraus sieht man daß die Schweißlöcher (Pori) auch des festesten Holzes, viel zu durchdringlich sind, als

daß es den gehörigen Widerstand leisten sollte, daß nichts hindurch dringen könnte. So lange der Wein noch jung ist und des nöthigen Zutritts von Luft bedarf; so lange gilt es gleich, in welchem Faße er liegt. Allein bey dem Brandwein, und dann, wenn der Wein zum Veralten liegen soll, ist es etwas anders. Dann muß man sorgen, daß man ihn, so wie den Brandwein, in solche Gefäße bringe, wo kein Zutritt von Luft statt findet, und woraus nichts durchdringen kann. Ich gebe gerne zu, daß auch zugleich mit dem Weingeist ein Antheil Feuchtigkeit verdunstet; da aber diese Beymischung der wässerigten Feuchtigkeit weit schwerer als der geistigen ist, dennoch aber durch langes Liegen der Wein und Brandwein spirituöser wird, so scheint mir als wenn die wäßerigte Feuchtigkeit sich in die Stäbe des Faßes zöge und nach und nach darin verdunste. Dies ist um so weniger bey dem Wein, da sich diese Feuchtigkeit mit im Weinstein anlegt, als bey dem Brandwein nothwendig, weil man ihm schon in der ersten Mischung seine Schwäche oder Stärke geben kann. Niemand kann also abgeneigt seyn, eine bequemere Anweisung zur Unentweichbarkeit der spirituösen Körper zu befolgen und proben. Wer über diesen Umstand keine Erfahrung angestellt hat, wird es sich kaum begreiflich machen können: was für unsäglicher Nachtheil entstehen,

und man einen Abgang des 16ten Theiles bey einer schlechten und bis izt gewöhnlichen Art Aufbewahrung, besonders des Brandweins, erleiden müße. Ist das Zimmer noch überdem so beschaffen, daß die freie Luft auch Angriff auf diese Ausdünstung machen kann, so wird der Verlust noch größer. Um sich völlig davon zu überfuhren, so darf man nur vor dergleichen Kellerlöcher treten; schon von weiten riecht man die Exhalation. Es läßt sich sogar diese Ausdünstung durch den Geruch unterscheiden, ob er vom Wein, Brandwein rc. sey? Vielmals findet man die Arbeiter in solchen Zimmern, wenn sie auch nicht gezapft, und nicht einmal den Brandwein gekostet haben, völlig besoffen und taumelnd heraus kommen. Nichts in der Welt ist flüchtiger und verdunstbarer, als der Weingeist. Mit unaufhaltbarer Schnellkraft dringt er durch die feinsten Fugen und unmerklichen Oefnungen hindurch. Die Luft geizet gleichsam, ihn an sich zu ziehen, und schleudert ihn fort. Kaum daß ihm gläserne Gefäße mit Kork und verbunden, den Rückhalt verschaffen können, wie sollte er denn nicht aus hölzernen, groben, eichenen Stäben hindurch dringen können? Um so schwerer sind die Vorkehrungsmittel zu treffen, da der Weingeist, der immer das Oberhaupt des Brandweins ausmacht, nach chemischen Erfahrungsgrundsätzen fast die meisten Naturkörper

zum Aufschluß ihrer Auflösung zu bringen vermag. Es muß ihm also ein solcher Widerstand geleistet werden, worauf er nicht den mindesten Angrif machen kann. Auf das Glas kann er keine Wirkung machen. Leicht könnte man ihm dadurch die Vesthaltung geben. Allein wie wäre dies in Vorschlag zu bringen, da die Anschaffung so vieler Flaschen viel zu kostbar ist, die überdem zu zerbrechlich sind, auch zu viel Platz wegnehmen würden? Es ist erwiesen, daß der Weingeist auf gepreßte Oehle aus Sämereien keine Eingriffe, noch weniger eine Auflösung bewürken kann; insbesondere wenn sie durch Kunst oder auch von Natur eine seifenartige Eigenschaft besitzen, als Mandel- Nuß- Lein- und mehrere Saamen-Oehle. Diese Oehle, in Verbindung mit solchen Zusätzen von Bestandtheilen versehen, die einen Kitt ausmachen, und die Fäßer damit ausgekittet, sind die einzigen Widerstandsmittel, welche ich nach häufig angestellten Versuchen kenne, und die man sicher empfehlen könnte, um die weingeistigen Theile des Brandweins und des Weins, ohne verdunsten zu können, zurückzuhalten. Um meiner Sache gewiß zu seyn, so habe ich noch weit flüchtigere Geister als der Brandwein ist, in diesen Fäßern Jahre lang aufbewahrt, und dann nach dieser Zeit, ohne etwas davon verdunstet zu finden, meinen sämtlichen darin verwahrten Vorrath wieder ge-

funden. Ich wünschte wohl daß ein jeder diese Abnahme seines Vorraths von Brandwein genau untersuchte, so würde er gewiß meinen itzt mitgetheilten Vorschlag mit Vergnügen annehmen. Die Erfüllung des Versuchs wird meiner guten Absicht entsprechen. Damit also ein jeder selbst sich dieses Mittels bedienen möge, werde ich das ganze Verfahren genau bekannt machen.

§ 4.

Recept zu dem Firnis, womit man die Fässer zum Wein und Brandwein auskittet.

Zwey Loth elastisches Hartz (Resina elastica) schneidet man in ganz kleine Stücke, und schüttet sie in eine Flasche, wozu 2 ℔ Terpentinöl gegossen werden. Man verbindet sie mit einer nassen Blase und steckt einige Nadellöcher oben drein. Die Flasche setzt man auf einen temperirten Ofen oder in die Sonne. Man schüttelt sie täglich einigemal gut um, und läßt solche so lange stehen, bis sich die Resina elastica völlig in dem temperirten Ofen aufgelöset hat. Dann setzt man die Flasche so lange bey Seite und nimmt:

10 ℔ Leinöl,

2 ℔ gestossene Silberglätte und

2 Stoof reines Wasser, und setzt es in einem geräumigen kupfernen Kessel über gelindes Feuer. Man wirft eine Scheibe frischer Brodkrumen gleich beym Anfang des Kochens mit hinein. Unter beständigem Umrühren läßt man diese Masse so lange kochen, bis alle Feuchtigkeit verdampft ist und beym Herausnehmen der Scheibe Brodkrummen diese so spröde ist, daß sie als Glas aus einander bricht. Alsdann wirft man 1 ℔ Colophonium dazu und läßt es zusammen schmelzen. Nun setze man den Kessel vom Feuer, giesse obige Flasche mit der Auflösung des elastischen Harzes hinzu und rühre solches wohl durcheinander. Unter beständigem Umrühren schütte man, messerspitzenweise, ein Viertel Pfund fein gestossenen Vitriol nach und nach dazu. Zur Warnung der entstehenden Entzündung beym Kochen dieses Küttes erinnere ich überhaupt, daß man behutsam damit umgehe, und allenfalls, wenn solches ja geschehen sollte, einen in Wasser getauchten und wiederausgerungenen Sack geschwinde über den Kessel lege.

§ 5.

Vom Verkütten der Wein- und Brandweinfässer, die zur Aufbewahrung dienen.

Gute fest gebundene hölzerne Fässer, von Eichen- oder Tannenholz werden einige Tage mit Wasser an-

gefüllt, an die Sonne oder einen warmen Ort gelegt, damit die Laugentheile aus dem Holze ziehen und der Kitt desto besser hinein dringen kann. Man läßt sie gut wieder austrocknen. Ob zwar 1 Faß von 200 Stöfe kaum 1 ℔ von dem Kütt verschluckt, so ist es deshalb nothwendig, daß man mehr als dies in das Faß hinein schüttet, weil sonst das Quantum zu wenig seyn würde, alle Gegenden des Fasses zu benetzen; theils auch zu leicht erkälten und an einigen Stellen viel und den andern weniger kleben bleiben würde. Es müssen also wenigstens zu einem Fasse 6 ℔ von dem vorherbeschriebenen Oelkütte heiß gemacht, und dann mit möglichster Geschwindigkeit hinein gegossen werden. Das Spundt muß nun fest zugeschlagen und das Faß tüchtig umgekullert werden. Hernach legt man das Faß auf eine Lage, das Spundtloch nach unten, setzt ein Geschirr unter und läßt den übrigen Kütt heraus laufen. In dieser Lage läßt man das Faß einige Stunden liegen, nach welcher Zeit es in der freien Luft zum Verdunsten des Küttes hingestellt werden kann. Nach 3 Tagen verfährt man aufs neue mit heissem Kütte eben so, wornach es dann von dem 2tenmale über und über mit dieser Oelkütthaut so umzogen und bedeckt wird, daß nicht allein Stäbe and Boden, sondern auch die Fugen zwischen den Stäben völlig verküttet sind. 8 Tage lang läßt man nun dieses

Faß ruhig liegen und austrocknen, damit der Kütt ganz feste trocknen kann. Während dieser Zeit überpinselt man das Faß auch von aussen mit dem heiß gemachten Kütte. Auf diese Weise verfährt man auch mit den übrigen Fässern. Durch diese Ueberküttung werden die innern Schweißlöcher des Holzes, als auch die Fugen, mit einer Haut umzogen, wodurch nicht das geringste hindurch dringen und verdunsten kann. Die weingeistigen Theile so wenig wie die wäßrigten, sind vermögend hier einen Angriff oder Auflösung zu bewürcken. Nun ist man also völlig gesichert, daß der Vorrath, der darin aufbewahret wird, keinen Abgang erleidet. Zwar habe ich in Böhmen und Sachsen gefunden, daß man Fässer, worinnen sie das Bier verwahren, mit schwarzem Pech umzieht. Allein Pech ist, vermöge der bey sich führenden auflößlichen gummösen Theile nicht fähig einem flüssigen Körper Widerstand zu leisten und undurchdringliche Kräfte zu verschaffen; dahero auch nicht allein das Bier ganz pechicht schmeckt, sondern nach nicht gar langer Zeit das Pech von demselben völlig abgespühlt wird, so daß man es zuletzt abgefallen auf dem Boden des Faßes findet. Da nun diese Verpichung nichts weiter zum Grunde hat, als das Bier, welches sonst verderben würde, für die Luft zu bewahren; so würde ich diesen Böhmen und Sachsen immer anrathen, damit sie desto mehr für

die Verderbung des Brandweins sicher gestellt seyn mögten, und wenigstens kein Bier mit einem häßlichen, theerigten Kiengeschmack veräussern dürften, diese vorgeschriebene Methode, die Bierfässer, so wie die Wein- und Brandweinfässer, auszukütten.

§. 6.

Von der Aufbewahrung des Küttes.

Damit man nicht genöthiget sey, öfters die Oelküttkochung zu veranstalten, weil sie etwas mühsam ist; so kocht man gleich eine gute Quantität. Was man davon nicht verbraucht gießt man in Kochtöpfe. Es würde aber nicht lange dauern, daß dieser Kütt eintrocknet und Haut über Haut bildet. Dahero läßt man 1 ℔ Kochsalz in 3 ℔ warmen Wassers auflösen und von diesem Salzwasser eine Hand hoch darüber giessen und fest verbunden ruhig an einen kühlen Ort hinstellen. Soll er aufs neue angewandt werden: so gießt man das Wasser ab und macht ihn wieder heiß. So kann er jahrelang conservirt werden.

§. 7.

Vom Verkütten und Firnissen der übrigen bey der Brandweinbrennerey nöthigen Geräthschaften.

Wahrlich! man denkt zu wenig daran, daß man den Geräthschaften bey der Brennerey eine bessere Dauer

und Reinlichkeit verschaffe. Gesetzt ich wollte nicht einmal daran denken, daß man zuweilen in ganz gut eingerichteten Brennereyen einen solchen Prospect erblickt, der einem Saustalle ähnlicher als einer Destilliranstalt sehe, weil alle Gefäße und Geräthschaften, theils nicht Wasser halten (lecken) theils das Holz schon in Fäulniß gesetzt ist, und Schimmel und Moos mit Pilzen oben und unten im besten Wachsthume stehen. Jemandem, der zur Reinlichkeit und Ordnung gewöhnt ist, ist dies ein mißfälliger Anblick. Dies sollte billig schon des guten Ansehens wegen nicht seyn; theils auch deswegen ganz verhindert werden, damit der Brandwein, der alle faule Ausdünstung gierig an sich saugt, nicht deren Geschmack und Geruch annehme. Aeußerst nachtheilig ist es aber für die Gefäße, die immer im Wasser stehen oder mit Feuchtigkeit umgeben sind, wenn sie nicht mit Oelfarbe angestrichen sind. Alle Gefäße, die zur Destillation gebraucht werden, sind dem Verderben so sehr unterworfen, daß, wenn sie der beständigen Wirkung der Auflösung des Wassers ausgesetzt werden, wenig Jahre halten können. Wie schön sieht es nicht schon aus, wenn man in ein Brennhaus kommt und Kühlfässer u. s. w. angestrichen findet? Aber wie vortheilhaft ist es für den Eigenthümer! Es ist ja kein großer Aufwand, wenn alle Gefäße angestrichen werden. Wie groß ist hingegen der Nutzen, wenn sie zo

Jahre dauern; da im Gegentheil in 2 Jahren alles verfaulet, wenn sie nicht angestrichen wurden. Hierzu kann man durch den beschriebenen Oelkütt leicht gelangen. Man mischt unter denselben etwas Mennige oder Bleyweiß mit Caput mortuum vitrioli. Letzteres kann man sich selbst anfertigen, indem man grünen englischen Vitriol in einer Tute von Papier fest eingedrückt eine halbe Stunde im ruhigen offenen Feuer ganz zum rothen Todtenkopf brennen läßt. Man nimmt ihn sodann aus dem Feuer und reibt nur sehr weniges unter den Bleyweiß mit Oelkütt; so wird es eine dauerhafte schöne Fleischfarbe abgeben, die Wasser und Wetter nie verändert. Hiemit streicht man alle Gefäße, insonderheit die Kühlfässer, inwendig und auswendig an. Hierdurch erreicht man, daß das Wasser seinen Endzweck nicht erfüllen kann, und verhindert, daß Fäulniß und Auflösung des Wassers nicht die nagende Eigenschaft auf hölzerne Gefäße verrichten kann, indem die durch die seiffenartige und nun zur festen Haut gewordene Farbe keine Andringlichkeit des Wassers verstattet. Alle mit Wasser und wäßrichter Feuchtigkeit angefüllten Geschirre erhalten an ihren Wänden einen vom Wasser abgesetzten Schleim, der sich ungern vom Holze absondern läßt; man muß ihn mit Mühe losschaffen. Sind sie aber mit vorbenannter Farbe aus- und inwendig angestrichen;

so setzt sich, vermöge ihrer Glätte, nicht so leicht etwas an: geschiehet es aber doch, so ist es um so leichter wieder abzulösen, und die Gefäße lassen sich leicht reinigen. Will man das Kühlwasser zu einem andern Behuf anwenden, (z. B. zum Einmäuschen des Getreides; oder das in Wintern so schädliche in Eis übergegangene Wasser, fürs Rindvieh, damit etwas zu erwärmen,) so ist es doch immer angenehm, wenn es reinlich und nicht faul und stinkend ist.

§. 8.
Vom Verkütten der Mühlenräder.

Hieher gehöret es nun zwar wohl nicht, ein Wort darüber zu reden, daß ich meine Gedanken zum öftern darüber gesammelt habe: warum man dem kostbaren Wassermühlenbau hierin nicht einige Aufmerksamkeit gönnet; allein ein guter Rath, denke ich, verdient an jedem Orte doch wenigstens keinen Undank. Die feinen und wirklich kostbaren Triebräder in einer Wassermühle, die immer dem Trieb und Druck des Wassers ausgesetzt sind, erfordern gewiß viele Kosten und halten hernach wenige Jahre. Ich will nicht behaupten, daß der Druck, Abfall, und das ununterbrochene Bewegen durch das Wasser, so viel an der Auflösung und Verderbung dieser Triebräder arbeite, als die willkührliche Auflösung und Fäulung des Wassers auf Holzkörper zu verrichten vermag: allein ich mögte

doch gerne auch beweißlich machen, daß diese in Wasser gehenden Räder noch zehnmal so lange halten würden, wenn sie mit recht guter, dauerhafter Oelfarbe überstrichen wären. Wenigstens stehen diese kleinen daran zu verwendenden Kosten in einem sehr guten Verhältniß mit der voraus zu berechnenden längern Dauer der Räder. Es käme hier auf Versuche an. Ich meines Theils wäre schon ein solcher Sonderling, dies zu versuchen, wenn man mir die Gelegenheit dazu verschaffen würde.

§. 9.

Von der Schädlichkeit für den menschlichen Körper, wenn der Brandwein schlecht und mit vielem Nachlauf, Lutter oder Nachgang verdünnt worden.

Niemand, hoffe ich, soll und wird auftreten und dawider etwas einwenden, daß der Kornbrandwein, wenn er mit branstigen, lutterichten Schleimtheilen verdünnt und verunreiniget ist, für den menschlichen Körper höchst schädlich und ungesund sey; umgekehrt: daß, je reiner der Brandwein, je weniger er mit diesen nachtheiligen Bestandtheilen vermischt ist, desto zuträglicher für das Menschengeschlecht seyn müsse. Sieht man nicht alltäglich die traurigsten Folgen von dem Genuß eines schlechten und lutterigten Brandweins? Es erfolgen

bey den (in allen Ehren gesprochen,) Brandweinsäufern die entsetzlichsten Zufälle und Beschwerden für Körper und Seele! Man kann zwar auch bey einem Säufer die Mitschuld der Vielheit des Weingeistes geben; aber die Hauptschuld liegt in dem Nachlauf, Nachleck oder Lutter, womit bisher der Brandwein, fast in allen Brennereyen, übermäßig geschwängert ist. Bey einem solchen Brandweinsäufer sind die ersten Verdauungswege von den phlegmatischen Theilen so verdorben, daß sein ganzer Bau des Körpers und sein Geist darunter leiden muß. Ich habe diese Erinnerung zwar schon in der Einleitung gemacht; aber hier führe ich sie den Brandweinbrennern zur Beherzigung an, damit ihr Betrieb mehr auf die Nichtuntergrabung des Menschen gerichtet seyn möge; deswegen wiederhole ich solche noch einmal, daß sie in der Zukunft ein besseres Augenmerk auf die Lieferung eines reinen, also auch gesündern, Brandweines haben mögen.

§. 10.
Wie man reinen gesunden Brandwein erzeugen könne.

Eine Hauptsache bleibt es immer, wer reinen und gesunden Brandwein erzeugen will, muß auch reines gutes Getraide dazu nehmen. (§. 1.) Zwar ist es

das Getraide nicht allein, was dem Brandwein diese gute Eigenschaft giebt; vielmehr bewürkt eine gut geordnete Gährung und kühle Destillation das meiste. Soll beym Brandweinbrennen dieser Endzweck erreicht werden, daß er rein und gut erfolgen; so muß auch alles übereinstimend nach Regeln der Vernunft und richtigen chemischen Gesetzen betrieben werden. Geschiehet dieses nicht, wie es der Fall anitzt bey den Mehrsten ist; nun so muß der Erfolg freylich mangelhaft seyn. Hievon werde ich in der Folge das nähere bestimmen.

§. 11.

Von der anzustellenden Gährung des Guthes oder Gemäusches, Brandweingährungsmasse.

Durch eine richtig angestellte Brandweingährungsmasse und Vollendung der Gährung, erhält man auch die gehörige Quantität Brandwein, so viel nur weingeistige Theile im Getraide stecken. Die Gährung selbst aber muß in solchem Zwang und schrankenmäßigen Gehorsam stehen, daß sie nicht von der Laune der Wärme und Witterung, sondern von des Arbeiters Gutdünken abhängt, wenn der Entzweck erreicht werden soll. Alle Dinge der Natur und ihr Einfluß auf alle Körper, die in Würksamkeit (Activität) stehen, sind roh, wild und

unvollkommen; sie müssen, wenn die Naturwürkung, so wie ihre Entstehung also auch ihr Untergang erfolgen soll, durch die Hand des Künstlers gebändiget, gemäßiget oder angespornt werden. Der Künstler, der Arbeiter muß ihnen die Richtung zur Vollkommenheit geben. Was würde wohl aus einem Kinde, wenn es keine Zucht, keine Einschränkung leiden müßte? Was aus einem Pferde, wenn die Dressour es nicht beugte und lehrte, seinem Reuter alles zu thun was er haben will? Wie sähe es mit dem Fruchtbaum aus, wenn die Hand des Gärtners seine Wildheit durch Einimpfen und Pfropfen nicht verädelte? Alle Naturdinge, sie seyen organisch oder nicht, können nicht anders zur Verädelung oder Vervollkommung gelangen, als bis sie der Künstler, der Inhaber in seine Aufsicht und Verbesserung nimmt. Denn da die Eigenschaft der Naturwürkung bloß auf Entstehung und Wiederzerstörung los arbeitet, und hierin nie ruhet; so würde vieles in der Welt den Untergang finden müssen, wenn Menschentrieb sie nicht daran hinderte. Zwischen der Zeit, da die Natur an Erzeugung arbeitet, zerstört sie nicht. — Kaum aber hat sie ihren ersten Schritt zur Entstehung vollbracht, so ist sie auch schon bedacht Zernichtung zu vollenden. Dies sieht man nirgends augenscheinlicher als bey gährenden Körpern. In der Minute da sie den

Aufschluß (z. B. bey Erzeugung des Brandweins) des Weingeistes vollführt hat; würkt sie auch schon an Zersetzung und Zerstörung des Weingeistes und der damit verbundenen Feuchtigkeit, ihn zu Eßig umzuschaffen. Es kann am Abend diese Gährung zur vollkommnen Entwickelung und Erzeugung des Weingeistes gekommen seyn (denn Ruhepunkte kennt die Naturwürkung nicht) so wird am andern Morgen, wenn keine Unterbrechung dieser Gährmasse vorgenommen wird, der weingeistige Theil sich in Säure und Eßig verwandelt haben.

Durch diese Vergleiche habe ich meinen Lesern nur einen Fingerzeig geben wollen: wie höchst nothwendig es sey, besondere Aufsicht auf Gährung zu haben, und daß es kaum möglich ist genugsame Lehren und Vorsicht dabey anzunehmen und anzuwenden. Denn hierauf kommt alles an. Sie werden nicht sowohl hieraus, als aus selbst eigener Erfahrung prüfen, wieviel Aufmerksamkeit, vernünftige Einrichtung, Gelegenheit und Ordnung dazu erfordert wird, die Naturwürkung in solches Verhältniß zwischen die gährenden Körper zu setzen, daß es für den Bearbeiter immer gleich sey, ob er im strengsten Winter, oder in den heissesten Sommertagen Brandwein destilliren will? Der Brandweinbrenner muß den Gährungspunkt in seiner Gewalt haben, wie der Reuter das unbändigste Pferd am Zügel. Er muß dem Ziel

der Vollendung der Gährung, so wie dem Aufenthalt desselben, völlig zu gebieten haben. Die Gährung muß keinen Schritt weiter thun, als es die Umstände und das Gutbefinden des Arbeiters verlangen. Sie werden mir allerdings einwenden, wie das möglich gemacht werden kann? Ja wohl nach ihrer heut zu Tage eingerichteten Gährungsanstalt mag ich's selbst nicht unternehmen; allein es können hierzu alle Anstalten und Vorkehrungen getroffen werden. Bey ihrer bisherigen Einrichtung der Gährungsgebäude, wo die Gährungsgeschirre oft so gut wie unter freyem Himmel stehen, im Destillirhause, welches oft so beschaffen ist, daß kaum ein Schwein Lust fände, darin zu wohnen; da ist es wahrlich nicht möglich, Gebieter der Naturwürkung abzugeben. Ich gestehe es wohl ein, daß diese Einrichtung, die ich vorschlagen muß, wenn ich Verbesserung in der Gährungsanstalt gebe, meinen Lesern zu umständlich, weitläuftig und kostbar scheinen werde. Allein sie ist es nicht: sondern ist höchst nothwendig, wenn die Brandweinbrennerey einmal wie hundertmal ihre mögliche Ergiebigkeit der Ausbeute geben soll. Es gehören also, ohne alle zu machende Einwendungen, hierzu erstlich ein ganz dazu eingerichtetes Gährhaus, und die übrigen so nöthigen Handhabungen uud Geräthschaften. Das Gährhaus ist um so dringender nothwendig, da

es in keines Menschen Vermögen stehet, der Luft, Kälte oder Wärme zu gebieten, wenn ihr Zutritt directe auf die in diesem Behältniß stehende Gährungmasse würken kann. Wie vermag da der Gährungswärme Punkt bestimmt werden, wenn nicht der Kälte und Wärme Widerstand geleistet werden kann? Wie kann ich dem Himmel und der Atmosphäre wehren, daß sie mehr oder weniger auf mein Brandweinsguth würken, wenn es dem freyen Himmel ausgesetzt ist? Wie kann ich der Allmacht wol zumuthen, daß sie reinen guten Brandwein geben soll, wenn ich unreines Getraide dazu angewandt habe, mein Gährungsbottig aber mitten im Hause stehet, wo kloakfaule und mistartige Ausdünstung den ganzen Raum des Behältnisses geschwängert hat? Wärme, Wasser und Zutritt freyer Luft sind die Triebfedern zur Gährung. Die stehende Gährungsmasse, die mit Heftigkeit alle um sich befindende Luft recht geizig so stark an sich zieht, daß die Masse davon in eine unmerkliche und doch stärkste Bewegung gesetzt wird, schluckt alle diese Lufttheile gierig in sich. Ist die um ihr schwebende Luft rein; so wird der Weingeist nach der Destillation auch rein: ist sie unrein, und, wie ich zuvor erwähnt habe, mit faulem, mistartigem Gestank erfüllt, nun, so kann der Brandwein auch keinen andern, als diesen übeln Beygeschmack erhalten. Eine der ersten Regeln

zur Gährung ist ein reines Zimmer und saubere Gefäße; sodann alle übrigen Behandlungen mit Reinlichkeit verbunden. Bevor ich also einen nähern Abriß von dem Hause und allen übrigen Verbesserungsvorschlägen zur Brandweinbrennerey angebe, fände ich wohl nöthig, einen gehörigen Maaßstab für alle diese Einrichtungen zu entwerfen. Es wäre auch nicht schwer. Allein da man fast in jeder Brandweinbrennerey ein eigenes Verhältniß findet, wo die Blasen, von einem jeden nach seiner Art, groß oder klein eingerichtet sind; so würde ein solcher Wegweiser eher irre als auf den rechten Weg führen. Ueberhaupt kommt es ja auf kein bestimmtes Maaß an. Man nehme ein oder mehrere Löse oder Scheffel Getraide; die Hauptsache werde ich nicht zu verfehlen suchen, damit ich der mechanischen Brandweinbrennerey nicht in den Weg trete. Ich will dahero so wenig dem Hause zur Gährung, als allen übrigen Veranstaltungen, nach meiner Anweisung zur Verbesserung der Brandweinbrennereyen, ein gewisses Maaß oder Größe geben. Ein jeder wird nach Beschaffenheit seiner schon habenden oder noch anzulegenden Blasen seine Einrichtung hiernach zu machen wissen. Auf die gute Einrichtung des Gährhauses kommt bey der Brandweinbrennerey fast alles an. Niemand kann Ansprüche auf eine bestimmte Gährung und immer gleiche Ausbeute des Brandweins machen,

der nicht das Haus dazu angelegt hat. — Die Gährung veranstaltet man folgendergestalt: In Triangelform legt man in die drey Ecken des Gährhauses (die Thürseite wird ausgenommen) hölzerne einen Fuß hohe Klötze. Auf diese Klötze werden drey weite und zwey Fuß hohe ausgehauene hölzerne (noch besser von Stein) Tröge gesetzt, deren Enden in einander passen, so daß sie nur ein Behältniß ausmachen, damit wenn in diese Tröge Wasser gelassen werden muß, es in einem Zuge hinein, und wieder ablaufen kann. An den vordersten Enden dieser Tröge wird ein Hahn unten befestiget, damit, im Fall das Wasser abgelassen werden soll, solcher geöffnet werden und der Ablauf des Wassers durch eine in der Erde neben der Thüre befindlichen Rinne herauslaufen kann. Auf diese Tröge werden die Gährbottige drey Fuß von der Wand und auch drey Fuß auseinander gestellt, damit der Arbeiter bequem hinzu kommen und die Wärme von allen Seiten gleich wärmend an die Gährbottige andringen kann. Die Gährbottige müssen von der Größe seyn, daß, wenn die Einmäuschung geschehen, sie kaum den halben Raum des Gefäßes einnehme, damit nicht allein die steigende Gährmasse Platz hat, sich zu extendiren, sondern auch Luftraum bleibt, der zur Gährung nothwendig ist. Die Deckel zu den Bottigen müssen gut passen und oben mit verschiedenen Stöpsellöchern verse-

hen seyn, worin Kork eingepaßt worden. Es hat seine gegründete Ursache, daß die Gährbottige unten und von den Seiten frey stehen müssen, weil, wenn der Boden oder eine Seite auf der Erde oder an der Wand ruhen würde, eine sehr ungleiche Gährung entstehen müßte. Dies würde verursachen, daß der nicht erwärmte Theil später oder wohl gar nicht zur Gährung gelangte. Oben am Boden, frey hängend, wird das Thermometer an einem Faden fest hängend angebracht. Die Zeit einer vollendeten Gährung ist nach den gemeinen Grundsätzen auf 48 Stunden festgesetzt. Ich behaupte aber, und will es durch meine Erfahrung beweisen, daß dieser Zeitraum zu kurz ist, eine vollkommene Gährung des Getraides zu bewürken. Je langsamer man verfährt, und je mehr Zeit man dieser Gährung läßt, desto besser haben die gährenden Theile Gelegenheit, sich zu entwickeln. Mit Grund kann ich versichern, daß die Vollendung der Gährung des Getraides in drey Tagen zu vollbringen die sicherste und beste ist. Hiernach muß sie geordnet und gemäßiget werden, wenn man nichts dabey verfehlen will. Früher oder später, beydes ist den gährenden Körpern nachtheilig. Um dieses möglich zu machen, werden meine Leser von selbst einsehen, daß die Vorbereitungen des Hauses zum Gähren und die übrigen Einschränkungen der Wärme und

Kälte von der ersten Nothwendigkeit sind. Außer dem bleibt es eine wahre Unmöglichkeit, die Gährung in seine Gewalt zu bekommen. Aber alsdann steht es einem jeden in seinem Willen: wie und zu welcher Zeit er die Gährung erfüllt sehen will. Alsdann kommt es nicht auf Laune der Witterung, sondern auf den Willen des Arbeiters an, wann er die Entwickelung des Weingeistes verlangt. Die dreytägige Entwickelung des Weingeistes, oder die vollkommene Ausgährung des Getraides ist unter dem Grad des Temperirpunktes zwey Grad. Frühling und Herbst (Aequinoctium) sind mit der Natur der Gährung am genauesten verwandt; außerdem weicht die Witterung hierzu gewöhnlich ab. Entweder es ist die Luft zu kalt, oder zu warm. Beydes muß durch Oeffnung oder Verschließung des Gährhauses, durch Heizen oder Abkühlen; auf den bestimmten zweyten Grad temperirt gesetzt werden, daß keine Abweichung der Luft und Wärme oder Kälte statt finden kann. Der Arbeiter muß stündlich sein Augenmerk auf das Thermometer haben. Ist im Sommer die Luft in dem Hause unter dem erwähnten Grad, wenn die äußere Luft wärmer ist, so öffnet er eine kleine Zeit Thür und Fenster, bis das Thermometer so weit gestiegen ist. Ist's im Winter, und die Luft draußen wird noch weit kälter, so erheizt er den zweyten Grad tempe-

rirt. Dies läßt sich nun mit der größten Leichtigkeit beobachten und zu Wege bringen (dirigiren). In den heißesten Sommertagen ist zwar die Ausübung dieses Punktes am beschwerlichsten; allein doch ist sie auch wohl möglich zu machen. Steigt das Thermometer weit über den Gährungspunkt; so muß das Gährhaus abgekühlt werden. Wer bey seiner Brennerey eine Eisgrube hat, kann durch Hinanlegung eines Stück Eises diesen Punkt leicht zu erlangen. Da aber an den wenigsten Oertern Eisgruben vorhanden sind; so sind die unter den Gährbottigen befindlichen Tröge dazu dienlich, diese Richtung zu bewerkstelligen. Man läßt demnach die drey Tröge entweder halb oder ganz voll kalten Wassers aus dem Brunnen laufen. Würde diese einmalige Wasserkühlung noch nicht hinreichend seyn, den Gährungspunkt zu erlangen; so muß es zum zweyten und drittenmal geschehen. Gleich nach Einbringung des kalten Wassers wird man das Thermometer fallen sehen. Hier muß mit Anpumpen des kalten frischen Wassers so lange angehalten werden, bis es gehörig den Gährungskörper angezogen und das Thermometer gleichfalls die Attraction der kältern Luft des kalten Wassers empfunden hat. Auf diese Weise ist die Handhabung der Gährung nur Spielwerk, und der Bearbeiter kann mit Vergnügen der Würkung der äußern Luft Trotz bieten.

Ob ich es zwar mißbillige, wenn der Müller das Schroot zum Brandwein zu fein mahlt; so ist es aber um so nachtheiliger für die Auseinandersetzung und Scheidung des Weingeistigen, wenn es zu grob oder ganz ungleich gemahlen ist. Der Müller muß dafür sorgen, daß das Schroot ziemlich einerley körnigt geschrooten wird. Ist ein Theil ganz fein und ⅔tel grob; so entwickeln sich die ersten Theile weit früher als die letztern. Dies verursachet, daß ⅓tel weingeistiger Theile entweder in die Luft geht oder zur Säure wird, gegen die Zeit, da sich jene erst zur Entwickelung geschickt machen. Am allersichersten geht man, wenn man dies von dem feinen Mehl absiebt und absondert, und dann sowol dies, welches oft in 24 Stunden zur Gährung geschickt ist, als auch den zweyten Ueberrest, jedes für sich, zur Gährung anstellt. Von diesem Schroote schüttet man für jede Blase, so viel sie zu einer Lutterdestillation einnehmen kann, in den Bottig, rührt es mit dem beschriebenen Rührholze recht zu einem dicken Brey mit Zugießung so viel lauwarmen Wassers, daß die Masse sich leicht bewegen läßt. Bey dieser Einrührung oder Einmäuschung muß darauf gesehen werden, daß keine Schrootklumpen darin liegen bleiben, weil diese unentbunden bleiben würden. Alsdann wird diese Masse mit so vielem lauwarmen

Wasser (man räth zwar kaltes an, welches mir aber nie gefallen hat) zu einem dünnen, gehörigen Brandweingemäusche eingerührt. Ganz zuletzt setzt man die gehörige Portion Bierhefen zu und rührt alles wohl durch einander. Eine gute halbe Stunde muß die Masse durch das Rührholz in Bewegung erhalten werden; theils, damit alle Theile des Schroots gehörig mit Feuchtigkeit und dem Zusatz von Hefen geschwängert werden; theils, damit die Gährungsmasse auch mehrere Lufttheile einschlucken kann, die zur Entbindung des weingeistigen Körpers so höchstnothwendig sind. Nach dieser geleisteten halbstündigen Bewegung legt man den Deckel darauf, man verstopft ihn aber nicht, und läßt die Masse 12 Stunden ruhig stehen. Sodann rührt man die Masse aufs neue wieder durch und verschließt den Bottig mit den Pfropfstöpseln. Nach einiger Zeit, wenn der Geruch, bey Eröffnung eines Stöpselloches weingeistig zu riechen anfängt, sucht man die Fugen um den Deckel mit Leim wohl zu verwahren, bis die Endigung da ist. Hat das Zimmer die Wärme des bestimmten Gährungspunkts, so muß der Arbeiter darauf bedacht seyn, daß Thür und Fenster wohl zugehalten werden. Würde er die Unvorsichtigkeit begangen, und im Winter dem Ofen zu starkes Feuer gegeben haben; so ist er verbunden, die Abkühlung, so wie im heißen Sommer, durch Einlassung kalten Wassers in die Kühl-

tröge, zu besorgen. Hat sich der Arbeiter erst wenige Wochen mit diesem Geschäffte bekannt gemacht; so wird ihm alles so mechanisch werden, daß er hierin nie einen Fehler mehr begehen wird. Stellt sich heftige Kälte ein, so muß der Arbeiter auch des Nachts feuern. Hier war also die Rede von einem Bottig, der mit Brandweinschroot gefüllt werden soll. Da ich nun den eigentlichen und besten Gährungstermin auf drey Tage festzusetzen für ganz dringendnothwendig erachte; so würde, wenn eine Lutterblase da ist, auch in drey Gährbottige, und zwar alle 16 Stunden, (in welcher Zeit die Lutterblase abgehen kann,) eingemäuscht werden, damit, wenn ein Bottig zur Blase gekommen ist, er sogleich wieder aufs neue angefüllt werden kann. Sind zwey oder drey Lutterblasen im Gange, dann müssen auch natürlicherweise die Gährungsbottige zwey bis dreydoppelt seyn. Ich habe zwar gefunden, daß man auf einmal in ein Behältniß, für eine bis zwey oder drey Blasen, Brandweinguth gestellt hat; allein dies gefällt mir deshalb nicht, weil der gährende Körper zu groß und von zu weitem Durchmesser ist, worin die Wärme nicht sogleich eindringen kann, als in eine kleinere verhältnißmäßige Masse. Obschon ich nun zwar festgesetzt und angenommen habe, daß der dritte Tag zur Vollbringung der Gährungsmasse am besten und geschicktesten ist; so

will ich es dnnoch, so lange der Arbeiter nicht völlig damit bekannt ist, zu keinem Gesetz machen, so lange zu warten, wenn andere Umstände eintreten sollten, daß gerade dieser dritte Tag der entscheidende Punkt seyn solle. Nein! es entstehen Abweichungen, die sich nicht alle bestimmen lassen, und die oft der Sache eine andere Wendung geben. Zum Beyspiel ein neues frisches Korn geht leichter und früher in Gährung über als alter ausgetrockneter oder kurischer gebackener Roggen. Ein feuchtes Korn ist eher zur Auflösung geneigt als ein trockenes. Alles dieses kann ein Hinderniß, so wie die nicht äusserst genaue Beobachtung des Gährungspunktes, abgeben, daß die Gährung früher oder später eintritt. Wer sich nun sogleich auf die vorgeschriebenen Tage verlassen wollte, der könnte leicht die Hauptsache verfehlen. Niemals muß man also die vier Hauptmerkmaale bey vollkommner Entwickelung des Weingeistes aus der Acht lassen. Diese sind:

1) Daß sich bey Oeffnung des Gährbottiges der weingeistige Geruch äussert;
2) Daß die in die Höhe gestiegene Gährungsmasse sich ruhig wieder senkt;
3) Daß die Masse auf der Oberfläche ohne Blasen gleich glatt erscheint;
4) Daß man keine Entwickelung der Luft oder einiges

Geräusche in der Masse selbst mehr gewahr wird.

Doch will ich jedem anrathen, sich an die alberne Thorheit nicht zu binden, daß er die gährende Masse so lange der Destillirung zurück halte, bis die überstehende Brühe klar und nicht milchigt aussehe; dadurch wird er gewiß allemal betrogen. Ist das Eingemäuschte dicker wie bey einer andern dünnern Einrührung, so kann er bis in Ewigkeit auf die Klarheit warten, weil, wenn zu wenig Feuchtigkeit bey der Masse befindlich ist, keine Absonderung des überflüßigen Wassers vorhanden ist, wodurch eine Scheidung, der nicht für die Masse brauchbaren Feuchtigkeit vor sich gehen könnte; da im Gegentheil nichts leichter ist, wenn überflüßige Feuchtigkeiten damit verbunden sind, und diese sich, da sie im Ueberfluß da sind, von selbst, und ohne Absicht abscheiden. Je näher die Gährmasse an der Blase seyn kann, desto vortheilhafter für den Brandweinbrand. Das nun völlig ausgegohrne Brandweinguth muß mit möglichster Eilfertigkeit heraus und in die Blase geschafft werden, und, damit aus der Blase nichts entfliehe, gleich mit dem Helm geschwinde zugedeckt und verkleistert werden. Sollte Unvorsichtigkeit oder Vergessenheit es vermögen, daß dennoch die gährende Masse über ihren Punkt gestanden und mehr Geneigtheit zum Eßig

als zur Lieferung des Weingeistes äussere; so ist kein besserer Rath, als daß man nur gleich die ganze Masse mehr mit warmem Wasser verdünne und einen guten Korneßig heraus bringe.

§. 12.
Beschaffenheit des Gährhauses.

Das Gährhaus muß, wenn es nicht zu umständlich ist, wo möglich maßiv und von gutem Mauerwerk angelegt seyn. Die Größe richtet sich genau nach Maaßgabe der Blasen. Die Höhe muß wenigstens 4 Ellen seyn, damit der obere Luftraum nicht zu eng sey. Kann es seyn, so muß dieses Gebäude nach der Seite mit dem Rücken am Destillirhause stehen, damit durch die Wand eine Oeffnung mit einer Rinne angebracht werde, wodurch das Guth nach der Blase gelassen werden, und nach Verlangen auch aus dem Kühlfasse lauwarmes Wasser zum Gemäusche zurück gelassen werden kann. Die 3 Seiten, außer der Nordseite, müssen keine Fenster haben; nur an gedachter Seite wird die doppelte Thüre, worüber ein Fenster kommt, eingerichtet. Ueber dem Fenster inwendig, wird eine passende Fensterlade angebracht. Neben der Thüre geht nach der Höhe der stehenden Gährböttige, eine Oeffnung durch die Wand, wodurch aus dem Brunnen Wasser in die

Kühltröge oder auch zu den Einmäuschungen gelassen werden kann. Mitten in das Haus setzt man von Ziegelsteinen einen proportionirlichen Ofen, der inwendig kann geheizt werden, und worin, wie beym Blasenofen, ein Feuerheerd und auch ein Aschenheerd, jeder mit einer doppelten eisernen Thüre, wohl angebracht worden. Entweder 2 blecherne oder thönerne Rauchfangröhren gehen oben an beyden Seiten mit Klappen nach dem Schornstein. Kann es seyn, daß durch den Boden eine wohl zu verschließende Klappe mit einer Oeffnung durch gebracht wird; so ist es um so bequemer, wenn der Einmäuscher das gemahlene Schroot dadurch und in die Gährböttige lassen kann. Der Fußboden, so wie der Boden, müssen gut befestiget und der oberste Boden über den Dielen mit Leim beschlagen werden. Es ist zwar immer besser, wenn dieses Gährhaus maßiv seyn kann, indem durch eine Mauer die Wärme so wenig als Kälte nicht so leicht dringen kann. Indessen da es schon viele dazu gerichtete Gährhäuser giebt, die nur von Fachwerk oder ganz von Holz aufgeführt worden, so können diese auch dazu auf folgende Art brauchbar gemacht werden. Wenn die übrige Beschaffenheit dieses Hauses so ist, als ich an gezeigt habe, und nur dieses ihm zum Vorwurf gereicht, daß es von Holz erbauet worden; so muß dieses Gebäude dadurch gegen Kälte und Hitze undurchdringlich eingerichtet werden.

daß man die Aussenwände verküttet und mit Mauersteinen umzieht. Zu diesem Behuf verfertiget man nachstehenden Kütt. Man nimmt:

8 Theile fetten Leim,
2 —— gestoßener Ziegelsteine,
2 —— Gerstenkaff, und
1 —— Küh- oder Kälberhaare.

Dieses durchknetet und durcharbeitet man mit frischem Blut von Ochsen ꝛc. gut zu einem zähen Kütt zusammen. Mit diesem Kütt oder Umschlag überzieht man das ganze Gebäude einen Finger dick. Alsdann werden genau passende Ziegelsteine, deren Seiten mit dem nämlichen Kütt bestrichen wurden, einer über den andern, rund um das ganze Haus wohl fugend aufgesetzt und die Schlüsse der Steine gut zugestrichen. Wenn diese Steine mit dem Umzug des Küttes in einigen Tagen festgetrocknet sind, dann verdünnt man von dem vorgedachten Kütt ein neue Portion mit Ochsenblut, so, daß man mit einem Mauerpinsel alle 4 Wände über und über bestreichen kann. Ist dieser Umschlag trocken, so ist er fest wie ein Stein, und widersteht Wetter, Kälte und Hitze. Ist die innere Wand nicht gut verwahrt, so thut man besser, daß man mit dem nämlichen dünnen Kütt alle Wände überpinselt. Bringt es die Lage der Brennerey mit sich, daß auch dieses Haus schon maßiv

im Keller angelegt worden, so gewinnt der Arbeiter viel dabey.

§. 13.
Vom Luttern des Brandweins, oder der ersten Destillation.

Wenn nach Vorschrift das Brandweinguth seinen erforderlichen Gährungspunct gewonnen hat, so muß auch sogleich zur ersten Destillation geschritten werden. Man hat dieser Bearbeitung den Namen: Luttern gegeben. Und aller Wahrscheinlichkeit nach hat sie diese Benennung von läutern. Ich muß jedoch, um nicht unverständlich zu werden, diesen Ausdruck beybehalten. — Die schleimigten Theile des Brandweinguths sind sehr geneigt, in der Lutterung sich an den Boden der Blase anzusetzen, wodurch nicht allein die Blase leicht an- und durchbrennt, sondern der Brandwein einen brannstigen Geschmack erhält. Dieses zu verhüten, läßt man die Blase wöchentlich einigemal ausscheuern und recht gut reinigen. Ist die Blasenmauer nicht noch heiß, so legt man wenige Kohlen darunter und thut ½ ℔ Talg oder Fett hinein. Man bewindet einen Stock mit Flachs oder Wolle. Hiermit umstreicht man das geschmolzene Fett, so daß hauptsächlich der Boden und die Seitenwände der Blase damit überzogen werden. Das Fett bleibt unverloren

und verbindet sich mit dem Trank, wodurch das Viehfutter desto nahrhafter wird. Bey der Destillation bewürkt dies wenige Fett, daß die Destillation nicht so leicht steigt und übergehen kann. Es hält auch die groben empireomatischen Theile in der Destillation mehr zurück, daß sie nicht so leicht, wie ohne die Zuthuung dieses Fettes, hindurch in den Helm dringen können. So eilig, wie es nur seyn kann, muß das Gährungsguth in die Blase gebracht und verklebt werden. Zu dieser Verklebung nimmt man gewöhnlich feines eingerührtes Schroot. Allein dies ist aus doppelten Gründen verwerflich; erstlich, weil es nicht feste hält, den Weingeist durchläßt und leicht abpflastert; 2tens ist es auch verschwenderisch. Nimmt man dagegen die §. 12. beschriebenen Stücke zum Kütte ohne Ochsenblut und bedient sich statt dessen des Wassers zum Verdünnen; hält man sich einen Vorrath davon: so hat man immer ein weit besseres Verklebmittel zur Blase. Dies läßt keine Dämpfe durch, hält fest und kostet nichts. Nun setzt man das Thermometer auf den Helm in Sand und giebt Anfangs rasches lebhaftes Feuer, bis die Blase zu gehen anfängt. So bald sie anfängt zu tröpfeln, mäßiget man das Feuer durch die herausgehende Züge (F. 5.) und giebt wohl Acht, bis der Strahl einen Strohhalm dick erscheint. Man beobachtet das Thermometer ge-

nau bis es auf dem vierten Grad des Wärmemessers steht. Nicht genug kann ich die vorsichtige kühle Destillation anrathen, weil hierauf die ganze Sache beruht, wenn man einen reinen Brandwein erlangen will. Je klärer die erste Destillation erfolgt, desto reiner der Brandwein. Niemals muß die Destillation warm oder gar milchigt an Farbe erscheinen. Man bilde sich nicht ein, daß hierdurch die Zeit verloren geht und die Blase später abgehen wird! Gewiß nicht. Es erfolgt zwar auch ein wenig Lutter, allein es ist dann der mehrste Antheil lauter Weingeist. Die Vielheit des Abganges nützt zu nichts — Phlegma kann nie Weingeist werden. Meines Erachtens könnte es einem jeden Brandweinbrenner nicht einerley seyn: ob er in 14 bis 16 Stunden 60 Stöfe schlechten lutterichten Brandwein bekömmt, oder ob er in dieser Zeit 40 Stöfe reinern Brandwein, der wenig Antheil von Lutter und Phlegma enthält, abtreiben kann, der nach der Verdünnung mehr Brandwein giebt, als der erstere? Die Abkühlung des Kühlfasses ist eine wichtige Nothwendigkeit guten Brandwein zu erhalten, und ein Vorkehrungsmittel, daß nichts von dem weingeistigen Theil verloren geht. Daher muß das Ab- und Zulaufen des Kühlwassers aus dem vor dem Brunnen (F. 10.) liegenden Kühlbehälter (F. 9.) befördert werden. Es muß ununterbrochen fortwähren.

Die Destillation unterbricht man nicht eher als bis der Ablauf anfängt milchigt auszusehn und einen phlegmatischen häßlichen Geschmack angenommen hat. Bey diesem milchweißen Ablauf befindet sich noch viel Weingeist. Man läßt also von einer Lutterblase 8 bis 10 Stöfe abgehen, jedoch in ein eigenes Faß laufen. Diesen Nachgang kann man, wenn ohngefähr zehn Destillationen zusammen gesammlet worden, aufs neue einer zweyten Destillation unterwerfen, oder, da doch das Einsetzen des Guths zur frischen Blase etwas mehr Feuchtigkeit erfordert, als womit es zur Gährung gebracht ist, so kann man dieses Rückbleibsel von 8 bis 10 Stöfen jedesmal zur Lutterblase hinzuthun und mitdestilliren. Würde aber viel Weineßig angefertiget werden sollen, dann kann man hierzu alles aufsammlen. Bey dieser Gelegenheit kann ichs nicht verschweigen, daß ich mich unsäglich wundern muß, wie man so unerhört unerfahren seyn kann, und sowohl bey der ersten als übrigen Destillation noch den einfältigen Gebrauch, die Vorlegefässer oft eine halbe Elle von der Endigung der Röhren entfernt zu legen, behalten kann? Diese Entfernung und Separation der Röhren von der Vorlage verursachet, daß bey der Destillation der vierte Theil des Weingeistes in die Luft geht, insonderheit wenn der Abgang, wie fast immer geschiehet, beynahe lauwarm ab-

gehet. Kaum läßt es sich beweisen, mit welcher Schnellkraft und unaufhaltbarer Begierde die spirituösen Theile des Brandweins, wenn Luft und Wärme zutreten können, entweichen. Die allersinnlichste Vorsicht ist noch nicht hinreichend, diesen Zweck bey einer Brandweindestillation zu erreichen, geschweige unter der itzigen Veranstaltung der Vorlagen; bey diesem Einlaufen des Brandweins in die Vorlage, da die Röhren drey bis vier und mehrere Zolle von dem Vorlegefasse abliegen, und da der Ablauf, ehe er zum Fasse kommen kann, die ganze auf diesen kleinen Körper wirkende Luft durchschneiden muß. Die Atmosphäre würkt und drückt hier auf den kleinen Strahl des Abganges aus der Blase mit so vieler Lebhaftigkeit, daß sich ein Theil des feinsten und flüchtigsten Antheils mit der Luft vereinigen und solche schwängern muß. Die Luft selbst ist weit schwerer als die weingeistigen Theile; sie drückt, wenn ihr beygefügter Körper leichter ist, denselben allemal perdendiculär in die Höhe. Dies sieht man an einem mit brennbarer Luft gefüllten Ballen, daß er sich nicht einen Augenblick in der ihn umgebenden schweren Luft erhalten kann, sondern über sie steigen muß. Noch deutlicher aber kann man sich davon überzeugen, wenn man von ganz dephlegmirten Weingeist aus einer Flasche acht bis zehn Fuß hoch in freyer Luft oder räumli-

chem Zimmer, tropfenweise herunter gießt; so werden, wenn irgend die Luft etwas warm ist, keine Tropfen zur Erde fallen; vielmehr durch die untere Luft so stark nach oben zu gedrückt, daß sie in diesem wie an dem Oberraum des Bodens, so lange keine anderweitige Oeffnung zum Entweichen da ist, herumschweben. Diese Luftanschwängerung mit weingeistigen Theilen ist in einem Brandweinhause, wo die Destillation warm geschieht, wo einige Blasen zugleich gehen, und dann die Röhren eine halbe Elle von der Vorlage entfernt sind, ausserordentlich; da ist der Oberraum mit so viel Weingeist angefüllt, daß ich ihn selbst mit einem Fidibus habe anzünden können. Ich könnte wahrlich böse werden, wenn mir hierin jemand die mindeste Einwendung machen wollte, daß die Hauptregel bey einer Brandweinbrennerey die sey: Nicht den mindesten Zutritt der freyen Luft zu verstatten, vielmehr alle Vorbeugungsmittel anzuwenden, daß der Brandwein nicht von der Luft berührt wird. Einsichtsvollere Männer werden mir zwar den Einwand machen: Wo bleibt dann, wenn die völlige Luftverschließung geschehen ist, die selbst in und bey einer jeden Destillation entwickelte Luft, wenn keine Gelegenheit gelassen wird, daß sie entweichen kann? Ich antworte hierauf: Es entwickelt sich zwar, und am meisten bey der ersten Destillation des Brandweins, viele Luft, da der Brandwein durch

einen ansehnlichen Antheil Luft nur Brandwein seyn kann; jedoch muß diese Entwickelung nicht zu schnell und stark geschehen, damit immer der Luftraum in der Blase, den Röhren und dem Vorlegefaß groß genug bleibe, die entwickelte Luft zu beherbergen. Ist dieses nicht, so ist es eine elende Destillation. Geht die Blase zu stark, zu heiß, dann entwickelt sich allerdings zu viel Luft, die nicht gehörigen Raum in dem eingeschlossenen Platz haben kann, dann muß sie entweichen. Ist die Blase gut verkleistert, sind die Röhren an dem Vorlegefaß gut verwahrt, so muß entweder der Helm herunter springen, oder sie dringt mit vielen weingeistigen Theilen begleitet an andern Stellen durch. Dieses alles zu verhüten, bleibt eine kühle und vorsichtige Destillation des Brandweins immer nothwendig; und dann können die Röhren fest in dem Vorlegefaß angebracht werden. Die gewöhnlichen hölzernen Vorlegefässer müssen, wenn nichts verloren gehen soll, ganz abgeschafft werden. Die Schweißlöcher des Holzes der Fässer sind viel zu weit, als daß sie nicht ein gutes Theil Spiritus während der Destillation, wo derselbe ohnehin schon durch die Erhitzung bey der Destillation flüchtig gemacht ist, hindurch dringen sollte; und was nicht durch die Stäbe dringt, haucht sich oben aus den Ochsenhornförmigen Trichter vollends aus. Die beste Art der

Vorlegefässer sind die von Glas. Hier dringt nichts durch, man kann sie fest verbinden und der Distillateur kann sehen und hören wie stark oder schwach die Blase geht, ohne irgend eine Oeffnung zu machen. Wie viel kosten denn einige dieser Vorlagen? Freylich muß der Arbeiter nicht unvorsichtig damit umgehen, sonst würde er dadurch mehr Schaden als Vortheil stiften. Wer dies nicht wagen will, muß schlechterdings gute feste Fässer dazu anschaffen, und sie dann mit meinem vorgeschlagenen Firnißkütt (§. 7.) inwendig und auswendig firnissen. Doch es mag dies eingerichtet seyn wie es will; so müssen die Endigungen der Helmröhren nach F. 12. in einen Trichter zusammen laufen und wohl verwahrt in das Vorlegegefäß (F. 13.) hinan passen und mit feuchten Lumpen fest umwunden werden, damit nicht das geringste entweichen kann. Die Phantasie wird hier einwenden: Wie kann man denn wissen wie der Brandwein abgeht, wenn man es nicht sehen kann? Allein ich antworte: weswegen ist denn das Thermometer oben auf dem Helm! Gewöhnt sich der Destillateur an den Maaßstab des Thermometers, so hat er weder zu sehen noch zu hören nöthig, und seine Destillation wird immer, ein wie hundertmal, gleich seyn, und der Brandwein wird immer von einerley Stärke und Werth erscheinen.

§. 14.
Von dem sogenannten Wiehnen, oder von der zweyten Destillation des Brandweins.

Wiehnen soll so viel heißen, dem Brandwein seine eigentliche Reinigung, Stärke und Schwäche geben. Dieses Wiehnen ist die 2te Destillation des Brandweins; hier sollen die bey der ersten Destillation mit übergegangenen lutterichten Theile zurückbleiben; leider läßt man sie aber mit großem Bedacht wieder mit über, damit der Brandwein, nach modischer Art, seine richtige Anmischung erhält. Dies ist die eigentliche Gelegenheit, dem Brandwein seinen so höchst jämmerlichen Werth zu verschaffen. Hat man denn sonst keine Flüßigkeit (fluidum) den Brandwein zu verdünnen, als das so schädliche Zeug, den Lutter? Hierin liegen eben die Ursachen, warum der Brandwein für den menschlichen Körper so schädlich wird. Diese bey der Wiehnung so ganz absichtlich mit übergelassenen phlegmatischen und höchstungesunden Bestandtheile machen in meinen Augen den Brandwein recht verwerflich. Dies ist eine bedauernswürdige Gelegenheit, an der Untergrabung des Menschengeschlechts zu arbeiten! Ein jeder sollte billig darauf bedacht seyn, mehr an die Erhaltung, als an die Zerüttung und Siechmachung eines gemeinen Mannes zu denken. Die Ursa-

chen habe ich in der Einleitung gesagt und möchte sie lieber zehnmal wiederholen als einmal verschweigen. Ja, stände es mir frey zu befehlen, so würde ich die härteste Strafe demjenigen zukommen lassen, der seinen Brandwein mit dergleichen Bestandtheilen liefern würde. Dies kann ich nicht; also will ich bitten, die Lehre von mir anzunehmen, daß sie unverantwortlich handeln, wenn sie diese Sache nicht einstellen, und künftig keinen reinern und mit wenigerm Lutter verbundenen Brandwein der Welt schenken wollen. —— Das Wiehnen des Brandweins muß, so viel es immer möglich ist, ohne Zusatz von phlegmatischen Theilen geschehen; man muß es mit äußerster Sorgfalt unternehmen; es muß langsam, kühl und nicht länger vollzogen werden, als bis der übergehende Weingeist nicht mehr rein und gut zu schmecken anfängt. Man wird mir wieder einwenden: dann haben wir ja keinen Kornbrandwein, sondern Weingeist! Gut! das ist eben meine wahre Absicht, einen reinen Weingeist bey dem Wiehnen zu sehen. Um diesen Endzweck völlig zu erreichen, schüttet man zu einer (die bis an den Rand des Blasenhalses angefüllt seyn kann, weil bey dieser Destillation sich nicht so viel, als bey der ersten Luft befindet) Wiehnblase von 100 Stöfen, oder 100 Berliner Quart, 6 ℔ gut abgesiebte harte Holzasche dazu, und verklebt sie. Nun

läßt man die Distellation ganz ruhig und kühl so lange fort gehen bis, wie ich oben gesagt habe, der Weingeist einen übeln Geschmack verräth. Alsdann legt man ein frisches Vorlegfaß vor und läßt noch 10 Stöfe Nachgang oder Lutter gehen. Diesen Nachgang sammelt man in ein apartes Faß und verwahrt ihn bis zur Weineßigmachung. Das Thermometer stellt man auf den Helm und beobachtet einen gewissen Grad der Feurung der dem Grad des siedenden Wassers am nächsten kommt. Mancher wird wieder hiebey denken, daß man Zeit dabey verliere, wenn die Destillation zu langsam von statten geht. O nein! die Wiehnung wird nicht länger dauern, als wann sie geschwinder vollbracht würde. Denn die weingeistigen Theile, wenn sie kühl übergehen, kommen leichter zum Uebergang des Hemls, als wenn viele phlegmatische Theile mit in die Höhe gerissen werden, die sich mit mehr Mühe, während des Uebergehens durch den Helm, erst verbinden müssen. Hier erhält man wiederum Brandwein weniger, als wenn alles recht heiß und in vollem Trabe gegangen wäre; aber er ist auch geistreicher. Die zugesetzte Holzasche ist deshalb nothwendig, weil die in der Asche befindlichen Salztheile (Alkali vegetabile) sich mit dem in dem ersten Abgang des Brandweins befindenden Phlegma verbinden, ihn zurückhalten und ein Mittelsalz binden, wodurch der ab-

gehende Spiritus Reinigkeit erhält. Man muß überhaupt bey diesem Unternehmen nicht auf Vielheit des Abgangs, sondern auf Stärke und den völligen Abgang des Weingeistes sehen. Nach dieser Art zu wiehnen hat man freylich fast lauter Spiritus und keinen Kornbrandwein. Und hier wird wieder die Einwendung gemacht werden: womit verlängert und verdünnt man ihn denn? Und wie wird der bloße Weingeist schmecken, wenn er gleich mit Wasser zu seinem bestimmten Grad gebracht wird? Der gemeine Mann ist ihn einmal so gewohnt! Er muß luttericht schmecken! Ja leider muß der gemeine Mann seiner wohl gewohnt werden; er muß ihn wohl schmecken, weil er ihn einmal zu trinken gewohnt ist und keinen bessern für wenig Geld erhalten kann. Man versuche es aber nur, und gebe ihm für sein weniges Geld einen rein schmeckenden Brandwein, der eben so stark ist; er wird, wahrlich! nicht unzufrieden damit seyn. Der begüterte Mann trinkt ihn nicht. Warum dieser nicht? Weil er weis, daß er ihm nicht bekommt und ihm auch nicht schmecken will! Er hält sich an abgezogenen Liqueren und Aquaviten. Und warum sind die Liqueure der Gesundheit zuträglicher? Bloß weil sie noch einmal abgezogen sind, das ist, weil die lutterichten Theile davon zurück geblieben sind, weil er rectificirt worden. Wenn also dieser Zusatz des Lutters

bey der Brandweinmachung ohne sondere Umstände und Kosten entfernt werden kann; sollte man dann um der Menschheit willen dieses nicht thun? Doch gestehe ich selbst ein, daß ein reiner Weingeist mit bloßem Wasser vermischt einen elenden fadenGeschmack und keinen Geruch haben würde. Schmecken muß der Brandwein wornach. Nun so kann ja doch wohl wenigstens ein unschädliches, wenn gleich nicht kostenfreyes, der Menschheit zuträgliches Mittel zugesetzt werden. Ich will also zur Abhelfung dieser üblen Zu- und Beymischung zum Brandwein ein Mittel in Vorschlag bringen, wodurch 100 Stoof Brandwein einen einzigen kurischen Gulden theurer zu stehen kommen würden; wogegen, falls der Brandweinbrenner sein Conto dadurch geschmälert sehn würde, er zwey Stoof Wasser mehr hinzu fügen kann. Jedoch sind die meisten Ingredienzien dazu einheimisch, und können selbst gewonnen werden.

§. 15.
Recept zur Essenz, durch die der Brandwein einen guten Geschmack erhält.

Hierzu nimmt man:

½ ℔ schwarzen Pfeffer. Piper nigrum.

½ ℔ gemeinen Inber. Zingiber commune.

¼ ℔ engl. Gewürz. Semen Amomi.

½ ℔ Coriandersaamen. Semen Coriandri.
2 ℔ Kalmuswurzel. Radix Calmi.
1 ℔ Krausemintkraut. Herba Menthae.
1 ℔ Kimmelsaamen. Semen Carvi.

Alle diese Species schneidet und stößet man klein, (die frisch gesammlet werden können nimmt man grün) und distilliret solche in der Wiehnblase mit 100 Stoof Lutterbrandwein, oder dem, der in der ersten Destillation erfolgt, so lange als dieser aromatische Spiritus noch reinen Geschmack hat. Der hierbey zuletzt abgehende Nachlauf muß ganz für sich aufgehoben werden, weil er seines noch stark bleibenden Geschmacks wegen zum Eßig nicht tauglich ist. Man kann ihn zu einer zweyten nämlichen Destillation verwahren. Der übergegangene aromatische Spiritus wird in Flaschen aufbewahrt. Soll nun der Brandwein angemacht und verdünnt werden, so nimmt man zu 100 schon mit Wasser und zu ihrer gehörigen Stärke verdünnten Stöfen Kornbrandweins zwey Stöfe, gießt sie hinzu und arbeitet solches wohl durcheinander. Durch die Beymischung dieses aromatischen Geistes erhält der Brandwein einen hervorstechenden guten Geruch und Geschmack, ist für den menschlichen Körper gesund und bewürkt eine angenehme Aushauchung des Athems. Wenn einem jeden Menschen die Ausathmung eines Brandweintrinkers so empfind-

sich, ja bis zum Erbrechen empfindlich, wie mir wäre, so würde jeder schon vor Angst, wenn er gleich keine Kenntnisse davon hätte, Mittel ersinnen, wie die Aushauchung eines Brandweins nach Lutter könnte abgeändert werden. Will man den Brandwein noch veradeln, so daß er nichts mehr kostet als er sonst zu stehen kommt, so löse man zwey ℔ reinen Honig in zwey Stoof Wasser auf, gieße ihn durch ein leinenes Tuch und dann in das Brandweinfaß. Liegt dieser mit Honig versüßte Brandwein einige Monathe, so erhält er dadurch einen ausnehmend schönen Weingeruch und Geschmack, der durch den wenigen Honig, welcher sich durch das zugesetzte Wasser wieder bezahlt macht, einen schönen Werth erhält.

§. 16.
Von der eigentlichen Stärke des Kornbrandweins.

Die eigentliche Stärke oder den Probegrad des Brandweins zu bestimmen ist etwas schwer, und wäre wohl für mich nothwendig, zu entscheiden. Ganz leicht könnte man einen Maaßstab geben, nach welchem er überall die Probe halten müßte. So viel Länder, selbst Provinzen, als ich kenne und wo ich den Brandwein untersucht habe, fand ich immer einen verschiedenen Grad

bey der Probe des Brandweins. Nicht anders als nach dem Antheil des Weingeistes und dem beygefügten Phlegma läßt sich seine Stärke und Schwäche bestimmen. Alle andere Probirungen sind ungewiß und nicht bestimmt anzugeben. Ich fand an manchen Orten einen Kornbrandwein, der zwey Theile Spiritus und einen Theil Phlegma enthielt; an einem andern Orte jedes gleich; an einem dritten ein Theil Spiritus und zwey Theile Phlegma, und so fast an jedem eine besondere Stärke. Dies läßt sich auch fast nicht anders thun, weil der Preis so sehr abweicht, daß er in einem Lande halb so wohlfeil, wie in einer andern Stadt oder in einem andern Lande ist. Ein jeder richtet sich nach Absatz und Bezahlung. In Pohlen habe ich den Brandwein an Geschmack, Würkung und Schwäche so schlecht gefunden, daß er eher weggegossen zu werden verdiente, als daß man ihn einem Menschen zu trinken gäbe. Es ist auch nicht anders möglich: denn der Jude, der für so überspannte Rechnung seines Edelmanns da sitzt, daß er die Pacht (Arrende) bis zum Erstaunen bezahlen muß, und der Brandwein noch das einzige Hülfsmittel ist, seine Arrende entrichten zu können, verfälscht und verunreinigt seinen Brandwein so, daß er kaum einem Brandwein ähnlich bleibt: oft sind drey Theile Quark von Lutter und ein Theil Spiritus darin enthalten. Dann

wundert man sich, daß der Pohle ein Stoof Brandwein auf einmal trinkt. Wie viel Spiritus hat er denn nun? Aber wo bleibt seine Gesundheit? Wie viele Menschen findet man auch nicht in Pohlen, die in dem elendesten Zustand ihrer Gesundheit wie das Vieh umkommen müssen? Es ist zum Erbarmen, wie der gemeine Mann nur in diesem Betracht betrogen wird! Nach meiner Meynung sollte der durchgehende Maasstab eines Kornbrandweins überhaupt jedes, Spiritus und wässerigter Antheil, zur Hälfte betragen. Er würde stark genug seyn und diente dem Menschen noch am ersten zur Gesundheit. Inzwischen muß sich ein jeder Brandweinbrenner nach Lage des Orts und des Preises richten.

§. 17.
Die Berichtigung der Brandweinprobe.

Man hat verschiedene Merkmaale, an denen man erkennen will, ob der Brandwein stark oder schwach ist. Sie sind aber zum Theil so ungewiß, daß oft das Gegentheil von der Erprobung herauskommt. Die mehrsten haben eine sogenannte Brandweinprobe. Sie besteht in einer kleinen gläsernen mit Schroot angefüllten Kugel, und einer angebrachten Scala. Dies ist auch nicht untrüglich. Unter zehn dieser gläsernen Kugeln

ist sich kaum eine mit der andern gleich. Es kommt bey dieser Art Proben auf unsäglich viele Gegenstände an, welche sie darum verwerflich und falsch machen, weil diese Gegenstände äusserst selten übereinstimmend sind.

1) Kommt es auf die Masse des Glases und Gewichts der Kugel an;

2) auf den innern Raum der Kugel;

3) auf die angebrachte Scale;

4) auf die Luftleermachung der Kugel;

5) auf das Verhältniß des Schrootes, nach Maasgabe des immer veränderten Raums der Kugel, die der Glasmacher nie so bestimmt und so sehr genau, wie es hier seyn soll, in seiner Gewalt und Ausübung haben kann;

6) selbst auf die Wärme und Kälte des Brandweins und auf die die Kugel umgebende Luft; und

7) auf die Beymischung der phlegmatischen Theile des Brandweins.

Alle diese nothwendigen vollkommenen Eigenschaften einer Brandweinprobe mangeln oft so sehr, daß nichts mit einander übereinstimmt, wodurch sie dann auch keinen Maasstab zur Stärke und Schwäche abgeben kann. Wer die allergrößte Genauigkeit beobachtet, eine Waage besitzt, die genau, wie eine Goldwaage zieht, der kann den Augenblick den entscheidenden Punkt des

Brandweins in Ansehung seiner zu erforschenden Stärke haben. Er nimmt zwey kleine Medicinstöpfelgläser, die er zuvor ganz genau untersucht, so daß das eine nicht mehr wie das andere an Flüßigkeit (Fluidum) in sich faßt. In das eine Glas gießt er von seinem alten ausgeprobten Brandwein, und in das zweyte von dem neuen. Beyde Gläser setzt er nun auf seine richtig befundene Waage. Der Spiritus ist um ein Sechstheil leichter als das Wasser. Schlägt die Waageseite mit dem frischen Brandwein nieder, so ist es ein Beweis, daß dieser Brandwein noch zu schwach ist, und zu viel Wasser hält; er gießt also noch in sein zu mischendes Quantum Spiritus, und gießt dann hievon aufs neue in das Probierglas auf der Waage, bis er die Scheibe der Waage vollkommen gleich stehend findet. Dann ist gewiß dieser neue Brandwein mit dem alten in einem Grade der Stärke. Sollte aber der alte Brandwein den neuern herunter ziehen, so beweiset solches daß er zu stark ist, und dann muß er noch so lange Wasser zugießen, bis die Probe gleichfalls auf der Waage gerade steht. Zum Voraus habe ich aber festgesetzt, daß die allererdenklichste Genauigkeit der Waage hierzu erforderlich ist, weil es sonst sehr betrügerisch werden könnte. Denn, wenn zum Beyspiel noch vier bis sechs Stoof Wasser zu einem Fasse von 200 Stöfen nöthig wären;

so würde der neue Brandwein auf der Waage in einem Gläschen, das vier Loth Brandwein hält, kaum einige Pfefferkörner gegen den alten leichter seyn. Ausserdem würde auch das Gewichte und die Probirung dadurch völlig unrichtig werden, wenn das beygemischte Phlegma nicht einerley wäre. Würde man einen Brandwein nehmen, der nach meinem Vorschlag mit reinem Wasser und der aromatischen Essenz gemischt ist, und einen andern, der nach alter Art mit übergehenden Nachgang verdünnt worden; so würde, weil der Nachgang viel schwerer als gewöhnlich fließendes Wasser ist, letzterer weit schwerer als der erste seyn. Wäre dieses der Fall, oder man getraute sich die Wägung nicht zu unternehmen: so geht man auch dadurch sicher, wenn man in eine Untertasse etwas kaltes Wasser gießt, ein Theeköpfchen mit einigen Lothen Brandwein anfüllt, dieses in die Untertasse setzt, auf eine genau abgerichtete Waage stellt, den Spiritus davon abbrennt, und dann hiernach, gegen einen alten Brandwein, den man auch abgebrannt hat, berechnet; so findet man das Verhältniß der Stärke und Schwäche bestimmt. Die Untersetzung des kalten Wassers ist deshalb nothwendig, weil sonst, da der Spiritus während des Abbrennens die phlegmatischen Theile erhitzt und zum Fortdampfen geneigt macht, die Berechnung falsch ausfallen würde. Inzwischen fallen

alle diese Proben dann von selbst weg, wenn Gährung und Destillation immer einen gleichen Gang erhalten hat. Alsdann muß die Stärke des Brandweins einmal wie immer gleich ausfallen.

§. 18.

Die Mittel, wodurch der Brandwein verdünnt werden soll.

Man erhält nach dem gethanenen Vorschlag zu wiehnen, keinen verdünnten, sondern ohne Phlegma destillirten Brandwein. Da ich nun den Nachgang völlig verwerfe, und es durchaus nicht zugeben darf, daß er bey der zweyten Destillation in den Brandwein gehet; so muß man aber eine Flüßigkeit (Fluidum) haben, wodurch der Brandwein seine Verdünnung erhalten soll. Diese ist nichts anders als reines, leichtes Wasser. Sehr viel kömmt auf die Beymischung des Wassers an. Es muß kein Brunnen- oder anders schlechtes Wasser seyn. Hat man kein reines, fließendes Wasser, so muß hierzu das Wasser destillirt werden. Sind die Dachrinnen reinlich, so kann man Regenwasser dazu auffangen. Im Winter sammlet man Schnee, und läßt solchen dazu in reinlichen Gefäßen schmelzen.

§. 19.
Ob ungemälztes oder gemälztes Getraide besser zum Brandwein anzuwenden sey?

Bey dieser Gelegenheit habe ich Erkundigung eingezogen: warum man den achten Theil Gerstenmalz mit zum Brandweinschroot bey der Brandweinbrennerey nimmt? Ich habe jederzeit zur Antwort erhalten: Weil das Guth leichter und besser zur Gährung kömmt. Wenn dies ist, sollte dann nicht das ganze Getraide, welches zu Brandwein angewandt wird, besser den Endzweck erfüllen wenn es gemälzt würde? Ich sage aus Erfahrung: Ja! Ich will zwar nicht in Abrede seyn, daß dies eine neue Beschäfftigung für den Brandweinbrenner ist, wodurch die Arbeit vermehret würde: allein seine Mühe wird ihm doppelt belohnt, wenn er auf jedes Loof Getraide zwey Stoof Brandwein mehr zu erwarten hat. Ganz natürlich werden die Körner durchs Wachsen und Auseinanderplatzen der Oberhaut leichter zur Entwickelung des Weingeistes vorbereitet. Die mehlhaltigen Stäubchen des Getraides, worin die zu entwickelnde Eigenschaft des Weingeistes liegt, werden mehr ausgeander gedehnt und los gebunden, die dann, bey der Gährung der völlig auseinander gehenden Theile, leichter zum Aufschluß kommen können, als es im gegenseitigen Fall bey einem ungemälzten Getraide geschehen kann.

Ich kann nicht besser rathen, als daß ein jeder selbst die Probe zum Unterschiede machte. Nachhero wird er erst meinen Plan billigen. Es darf diese Mälzung nicht so vollkommen als beym Biermalze besorgt werden. Es darf nur der Waitzen oder Roggen anfangen auzukeimen, dann ist das Malz schon geschickt genug gemacht, zur Brennerey anzuwenden. Man muß hierzu die Sommermonathe wählen, und an der Luft so viel dörren, daß man aufs Jahr versorgt ist. Man untersuche den aus diesem gemälzten Getraide gewonnenen Brandwein. Er ist am Geschmack und Geruch weit feiner als der aus rohem Korn. Durch die Aufkeimung entweicht ein gräsigter, herber Geruch, der beym gewöhnlichen Brandwein allemal hervorsticht. Es hat also seine natürlichen, guten Gründe, warum gemälztes Korn besser als rohes zur Brandweinbrennerey ist, und daher kann ich solches mit gutem Gewissen empfehlen.

§. 20.

Das Wasser, welches bey dem Biermalze abgelassen und weggegossen wird, enthält viele nahrhafte Theile.

So unbedeutend diese Brühe scheint, welche von dem Gerstenmalze abgezogen und an allen Orten geradezu weggegossen wird; so sehr habe ich dieses gemißbilliget,

wenn ichs gesehen. Ich unternahm es einstens, diese braune Brühe chemisch zu zergliedern, und fand, beynahe wieder mein eigenes Vermuthen, mehr Bestandtheile darin, die so nahrhaft sind, als ich mirs vorher vorstellte. Diese Bestandtheile waren die feinsten gummösesten Salzttheilchen, die im Getraide stecken. Sie haben so viel Eigenschaft in sich, daß das Vieh dadurch fett werden muß, und enthalten so wohl Bestandtheile fürs Bier als für den Brandwein in sich. Zu allen dreyen Bedürfnissen kann dieses Wasser sehr gut gebraucht werden. Am allerwenigsten würde ichs erlauben, es fortzugießen, sondern vielmehr rathen, solches doch wenigstens zum Getränk fürs Vieh anzuwenden. Es kann aber noch besser gebraucht werden. Da ich den Rath gebe: das Getraide zum Brandweinbrennen zu mälzen; so würde diese Brühe zur Anfeuchtung dieses Korns und dessen Aufkeimung sehr willkommen seyn. Ein gutes Theil weingeistiger Substanz wird hier dem Getraide dadurch zugesellt. Die wiederum hiervon ablaufende Brühe, so lange sie nicht dem Verderben und der Verschimmelung unterworfen gewesen ist, kam wieder aufs neue zu der nämlichen Mälzung verwendet werden. Da nun die Verderbung dieses Wassers sehr leicht geschiehet; so kann man auch, wann die Einmäuschung geschiehet, hiermit das Brandweinguth einrühren und verdünnen.

Wäre aber der Vorrath zu stark, so könnte entweder die neue Biermälzung damit angefeuchtet, oder doch dem Viehe als Getränke gereicht werden. Gewiß verdient diese Brühe, besser als bisher geschehen, genutzt zu werden.

§. 21.
Die Schädlichkeit der kupfernen Blasenhelme und Röhren für die Brandweinbrennerey.

Die allernachtheiligste Eigenschaft für die menschlichen Gesundheit, einen übeln Geschmack und Geruch, erhält der Brandwein durch den Gebrauch der kupfernen Blasenhelme und Röhren, wenn sie, wie fast itzt immer der Fall ist, nicht unter guter Verzinnung gehalten werden. Ein ganz reiner Weingeist, wenn er Metalle ergreift, insonderheit Kupfer, ist vermögend, vermöge seiner ihm anhängenden sauren Eigenschaft des Phlegma, einen ganz unbedeutenden Theil Kupfers während der Destillation aufzulösen und mit zur Röhre hinaus zu führen. Wenn nun noch überdem die Destillation warm geschiehet, oder wenn, dem unsinnigen Gebrauch zu Folge, das Phlegma allein und zuletzt bey der Wiehnung so lange zugehen muß, bis der Brandwein gehörige Verdünnung dadurch empfangen hat, dann ist der Brand-

wein ein gutes Brechmittel, und die Ursache, wenn oft ein erschreckliches Erbrechen bey dem Brandweintrinkern erfolgt. Aus Kupfer und vegetabilischer Säure besteht der Grünspahn. Grünspahn ist das allerstärkste Brechmittel, das sich denken läßt. Bey der Destillation wird durch den Uebergang des Spiritus und Phlegma der Helm und die Röhre so angegriffen, daß ein Theil so unbedeutend er auch immer seyn mag, aufgelöst und unvermerkt so mit dem Brandwein verbunden wird, daß er darin nicht zu sehen ist. Dieser Theil Kupfers mag nun so geringe seyn als er immer will, er schadet der Gesundheit des Menschen. Und wer bestimmt es mir, wie viel es seyn mag? Ueberdem trinkt mancher Mensch ja ein ganzes Stoof Brandwein. Was kann der unbedeutendste, der kleinste Antheil Grünspahn nicht in solcher Menge vom Brandwein würken? Vielen mag diese Erscheinung unmöglich und unglaublich scheinen. Ich will dahero bitten, daß diejenigen, die mit dergleichen unverzinnten Helmen und Blasenröhren versehen sind, die Güte haben mögen, ihren destillirten Brandwein zu untersuchen, wenn nicht schon Geschmack und Würkung die Verräther des Grünspahns seyn sollten. Sie nehmen eine Flasche Brandwein und tröpfeln nur wenige Tropfen von Uringeist (Spiritus salis amoniaci urinosus) hinzu, schütteln es durcheinander, lassen diese

Mischung einige Minuten stehen; so werden sie den Brandwein himmelblau gefärbt sehen. Da nun die kupfernen Röhren und Helme, ohnverzinnt, wahrlich zum Nachtheil einer guten Brennerey gereichen, und der Menschheit so schädlich werden können; so sollten billig alle Landphisici hierauf ganz besondere Aufsicht haben, und es bey der schwersten Ahndung verbieten, solche zu gebrauchen. Gewiß mancher Mensch mehr würde seine Gesundheit behalten. Diese Blasenhelme und Röhren müssen, wenn sie von Kupfer verfertiget sind, wenigstens jährlich zweymal mit reinem englischen Zinn verzinnt werden. Was macht aber diese Arbeit nicht für Umstände und Kosten? Dahero rathe ich einem jeden, ohne alle Einwendung, sich gleich von reinem englischen Zinn Helme und Röhren machen zu lassen. Geht der Arbeiter behutsam und ordentlich damit um, so können sie das Leben der Menschen erhalten und der Eigenthümer erspart dadurch gewiß, wenn gleich die erste Auslage etwas mehr als Kupfer kostet. Die Röhren von Zinn können, so lange das Kühlfaß hält, sitzen bleiben, da im Gegentheil die von Kupfer alle sechs Monathe herausgerissen, aufs neue verzinnt und wieder befestiget werden müssen. Was macht dies allein nicht für Aufhaltung der Destillation? Nur die einzige Bemerkung vergesse keiner, daß er es dem Zinngisser aus-

drücklich zur Pflicht macht, reines englisches Zinn dazu zu nehmen. Nähme er Probezinn darunter; so würde der darüber und durch destillirte Brandwein eben so schädlich als der aus Kupfer werden. Probezinn enthält den sechsten Theil Bley. Aus Bley und vegetabilischer Säure (wie Lutter ist) entspringt Bleyweiß. Der Bleykalch ist ein höchst nachtheiliges Ding für unsern Körper. Es wäre also dadurch niemand gebessert, zumal da die Auflösung des ganzen Helms, samt den Röhren in sehr kurzer Zeit geschehen würde. Reines englisches Zinn hat die gute Eigenschaft, daß es nicht von Säuren angegriffen und aufgelöset wird. Es muß also grade dieses Zinn seyn, wenn man sicher gehen will. Doch möchte manchen die leichte Verderbung des Helms, ihn anzuschaffen, abschrecken, weil durch unvorsichtige Arbeiter leicht Beulen eingestoßen werden können. Dagegen kann man sich sichern, wenn oben am Boden eine Rolle mit einer Schnur angebracht wird, womit man den Helm samt dem Thermometer in die Höhe windet, und so lange hängen läßt, bis die Blase wieder vorgerichtet und zum Gehen eingebracht worden.

§. 22.
Vom Einkütten der Blasenröhren.

Bey einer Brandweinbrennerey ist nichts unangenehmer, und für den Destillateur beschwerlicher, als wenn

durch schlechtes Einkütten der Brandweinröhre, das Kühlfaß Flüßigkeit durchläßt (leckt) wodurch das Brennhaus immer säuisch und naß ist. Die Destillation leidet hierunter, wenn von dem Kühlwasser ein so unnützer Abgang erfolgt. Das Gefäß fängt an zu faulen und verdirbt in kurzer Zeit. Durch recht gutes Verkütten der Röhren kann man dies alles verhüten. Man nehme also:

Bleyweiß und
Mennige, von jedem 2 Loth;
Gummi Mastix 1 Loth, und
weißen Vitriol ½ Loth.

Nun zerstoße man diese Stücke zu einem feinen Pulver, vermische und rühre es mit dem Küttfirniß (§. 4.) zu einer zähen Masse. Um die Gegend, wo die Röhren in dem Loche des Kühlfasses passen, windet man in den Firniß eingetauchte lockere Baumwolle, recht fest herum und steckt sie so in die Löcher hinein. Alsdann drückt man, so wohl von der innern als von der äußern Seite, den benannten Kütt mit einem Messer recht fest in die Fugen ein, und überstreicht dieselben mit einem Messerrücken dicken Kütt. Einige Tage läßt man es trocknen, dann wird der Kütt so hart, daß er viele Jahre Widerstand leistet.

§. 23.

Vom Einkütten der Röhren des Kühlfasses.

Das immerwährende Zu- und Ablaufen des Kühlwassers ist sehr geneigt, wenn besonders das Wasser, Kalch- Vitriol- oder Alaunhaltig ist, die Röhren, von welchem Metall sie auch seyn mögen, anzugreifen und mit einer erdigten Salzhaut zu belegen, die zuletzt durch das ununterbrochene Erwärmen der Destillation Aezkraft erhält, Angriff und Auflösung zu bewürken. Diesem beugt man dadurch vor: Wenn die Röhren fest eingeküttet worden, alsdann bestreicht man sie mit dem erst erwähnten Kütt (§. 22.) einen Messerrücken dick und läßt ihn trocken werden. Der Kütt auf der Röhre bildet eine glatte Haut, und läßt nicht zu, daß sich so bald etwas anlegen kann. Geschiehet es dennoch; so kann diese Rinde (Cruste) keinen Angriff auf die Röhre machen.

§. 24.

Wie viel Brandwein läßt sich aus einem Loof Roggen oder Weitzen erzeugen?

Bey der Beantwortung dieser Frage könnte es leicht seyn, daß mich mancher der Unwahrheit oder gar der Hexerey beschuldigte. Indessen hoffe ich, ich werde

meine Freunde auch dieses Vorurtheils so lange überheben, bis sie selbst die Erfahrung zur Ueberzeugung geleitet haben wird. Ich weis es sehr gut, daß der Eigenthümer einer Brandweinbrennerey zufrieden seyn muß, wenn ihm sein Brandweinbrenner 12 Stoof Brandwein aus einem Loof Roggen liefert. Dieser soll zwar zwey Theile Spiritus und einen Theil Phlegma enthalten; sehr oft aber liefert der Brenner nicht 9—10 Stoof, wo das Verhältniß zwischen Spiritus und Phlegma kaum in gleichen Theilen steht. Dies war eben die triftige Ursache, welche mich bewog, Verbesserungsvorschläge zu entwerfen, und zu lehren; daß, wenn alles einen untadelswerthen Gang bey der Brennerey geht, aus einem Loof Roggen (insonderheit wenn es Curischer ist) 17—20 Stöfe Brandwein gewonnen werden, der nach der strengsten Untersuchung $\frac{1}{3}$ Phlegma und $\frac{2}{3}$ Spiritus enthalten muß. Der aus Weitzen enthält nach Verhältniß ein Drittheil mehr, und ist reiner. Dies ist keine theoretische sondern praktische Behauptung, die ein jeder erfahren kann, sobald die Brandweinbrennerey regelmässig getrieben wird. Durchs Ganze berechnet, so ist die Behandlungsart, wie man bisher den Brandwein brennet, eine ruchlose, unverzeihliche Verderbung des Getraides, die in einem Lande Millionen wegrafft und niemanden zum Nutzen kommt. Der Zeit und Verschwendung

der Feuerung will ich nicht einmal gedenken; welches durchs Jahr, wo Feurung kostbar ist, gewiß auch ein beträchtliches ausmacht. Ist das Getraide schlecht, welches hierzu genommen wird, so kann man dieses Quantum nicht erwarten, dahero bleibt immer der Brandwein am wohlfeilsten und besten, der aus dem schönsten Getraide hervorgebracht wird.

§. 25.
Der Brandweintrank enthält wenig Nahrung fürs Vieh.

Das leugne ich nicht, wenn nach richtigen Regeln und bestimmten Grundsätzen die Brandbrennerey unternommenen wird, so, daß alle geistigen Theile entwickelt und herausgezogen sind, daß alsdann in dem Trank und Trābern des Brandweins wenig oder fast nichts nahrhaftes fürs Vieh enthalten ist. Indessen thut er beym Füttern fürs Vieh das, was der Hexel unterm Hafer beym Pferde verrichtet, nämlich, das Futter verlängert, den Bauch anfüllt und ein Mittelding abgiebt, daß das Vieh nicht zu seinen Nachtheil zu fettes Futter hineinschluckt, wodurch sehr vieles Vieh an seiner Gesundheit Schaden leidet, wenn es erhitzendes Getraide, das nicht mit Hexel vermengt ist, gierig frißt. Ein jeder wird bey seiner eigenen Brandweinbrennerey die Erfahrung

eingeerndtet haben, daß, wenn er wenig Brandwein erhalten hat, sein Vieh desto eher fett geworden ist; und umgekehrt, daß, jemehr Brandwein er gewonnen, desto langsamer die Mästung vor sich gegangen ist. Ich möchte aber wohl fragen: destillirt man darum Brandwein, daß man Vieh mästen will, oder damit man die viele Mühe und Umstände bezahlt bekömmt, damit man viel Brandwein erhält? Ich wenigstens finde den beschwerlichen Umweg, Vieh auf solche Art zu mästen, viel zu kostbar und umständlich, da man erst alle Sorgfalt anwenden muß, Korn schrooten, gähren und destilliren zu lassen, um blos zuletzt Vieh damit durchzumästen. Dies kann ja weit bequemer und wohlfeiler verrichtet werden, wenn man dem Vieh so viel Korn geradezu giebt, als nothwendig ist, solches fett zu machen. Ich will nicht sagen, daß man bey einer starken Brennerey deshalb das Vieh abschaffe, weil der Brandweintrank wenig Kräfte enthält; dies läßt sich schon darum nicht thun, weil beym starken Kornbau Dünger nothwendig erfordert wird. Allein viel Rechnung darf man auf diese Mästung nicht machen; man kann diesen Trank blos als ein Verdünnungsmitfutter halten und verbrauchen. Bey dieser Gelegenheit will ich etwas vom Viehfutter überhaupt sagen.

Ganz unrecht handelt der Landwirth, wenn er über-

haupt und ohne alle Ausnahme seinem Vieh, außer dem Federvieh, ungeschrotenes oder ungemahlnes Getraide zum Futter darreichen läßt. Fast ein jedes unvernünftige Thier hat außerordentlich starke Verdauungswerkzeuge. Sein Magen hat die Eigenschaft, daß er theils durchs Wiederkäuen, theils auch ohne diese Hülfe, die härtesten Körper zermalmt und zur Verdauung bringt. Nur nicht ein jedes Thier hat gleiche Stärke im Verdauen. Viele darunter giebt es, bey denen das Getraide, welches ihnen in ganzen Körnern gereicht wird, zur Hälfte unaufgeplatzt, unaufgelößt, also unverdaut fortgeht. Von diesen Körnern hat das Thier nicht die allergeringste Nahrung für den Körper. Aeußerst wenig Nahrungstheile sind aus dem Getraide gezogen, wenn das Korn noch mit seiner Haut umgeben ist. Dieser Umstand wird so wenig geachtet, und ist wahrlich von vieler Erheblichkeit. Ein Pferd, insonderheit wenn es nicht starke Verdauungswerkzeuge hat, oder wenn es mehr ganze Körner erhält, als der Magen vermögend ist zur Auflösung zu bringen, mistet die Hälfte dieses Futters in ganzen Körnern. Es bedurfte also nur die Hälfte seines Futters, die andere Hälfte war umsonst, sie kömmt zum Dünger. Diese Körner sind so wenig von dem Magen zur Auflösung gebracht, daß wenn der mit Körnern angefüllte Dünger auf den Acker geführt

wird, diese allesammt keimen und wachsen. Man entschuldiget sich immer damit, daß das Federvieh das Getraide, welches im Dünger sich befindet, heraussuche und verzehre. Das zehnte Korn mag es wohl heraussuchen, aber neun Körner bleiben gewiß zum Verfaulen oder unnützen Wachsthum liegen. Und wie kann es anders möglich seyn? Oft wird in derselben Stunde der Dünger abgefahren, wenn er aus dem Stall gebracht worden. Auf großen Höfen, wenn Jahreszeit und Witterung es nicht verstattet, liegt er monathlang und häuft sich klafterhoch auf einander. Da ist es doch wohl auch nicht möglich, daß das Federvieh dann die Körner herausschaffen kann? Recht beleuchtet halte ich es für eine sehr nachtheilige Einrichtung, wenn man dem Vieh ungemahlenes Getraide zum Futter giebt. Man fürchtet sich für den Dezem des Müllers. Man kann ihm aber solchen gern gönnen, weil man dem ungeachtet noch doppelten Vortheil hat. An vielen Orten, wo große Brau- oder Brandweinbrennereyen sind, findet man schon hierzu eingerichtete Mühlen, auf Wind, Wasser oder Pferde. Eine Mühle hiezu sollte billig ein jeder großer Wirthschafter sich anschaffen, weil sie sich, alles zusammen genommen, in wenig Jahren bezahlt macht. Man giebt oft dem Brandweinbrenner die Schuld, wenn wenig Brandwein aus gutem zur

Mühle geschickten Getraide erfolgt; und man hat vielleicht nicht daran gedacht: daß mit diesem Getraide ein Tausch oder eine Vermischung vorgegangen ist. Die achtbaren Müller sind zwar die — be —— sten Leute von der Welt, weil sie für unsere erste höchstnöthige Nahrung, fürs Brod sorgen; allein weit klüger handelt man gewiß, wenn man sein Schroot, sein Mehl selbst mahlen kann. Ueberhaupt wünschte ich, daß es einigen meiner Leser gefallen möchte, den Versuch mit Schroot zu futtern, ein Jahr hindurch machen zu wollen. Sie würden alsdann mit sehenden Augen ihr Vieh im bessern Stande erblicken als zuvor. Selbst einer unvernünftigen Kreatur ist es weit angemessener, ihr leicht zu verdauende Dinge zu reichen, als ihr gröbere unzuverdauende Körner zu geben. Das Vieh braucht dann weniger Zeit zum Fressen und Verdauen; viel geschwinder geht der Nahrungssaft ins Blut über. Also hat es auch geschwindere Kräfte zu seiner Arbeit erlangt, besonders auf Reisen, wo ein Pferd keine Zeit übrig hat, die langsame Verdauung abzuwarten.

§. 26.
Von der Schädlichkeit der Schlangenröhren.

An sehr vielen Orten und in manchen Ländern hat man es schon lange eingesehen, daß die Schlangenröhren zu

einer reinen und leichten Brandweindestillirung höchst schädlich und nachtheilig seyn müssen. In Pohlen und Kurland aber findet man diese Einrichtung noch sehr häufig. Für den Erfinder mag es wohl immer eine entzückende und ausserordentliche Freude gewesen seyn, eine solche schlangenförmige Gestalt zu erfinden; für den Sachverständigen hingegen ist es eine Thorheit, die ihres Gleichen sucht. Eine solche Schlangenröhre macht aber dem Künstler, der sie verfertigen soll, ausserordentlich viel zu schaffen. Sie sey nun von Kupfer oder Zinn, in beyden Fällen muß diese Arbeit theurer bezahlt werden. Man kann 4 gerade Röhren dafür anschaffen. Sie sind völlig wieder allen Zweck der Destillation. Niemals habe ich eine andere Ursache zur Anschaffung dieser Röhren auskundschaften können, als diese, daß der Brandwein kühler hindurch laufe. Ich sage aber: Es ist immer einerley, wenn diese Abkühlung des Wassers, wodurch einzig und allein eine kühle Destillation erfolgen kann, gehörig geschiehet, ob die Röhren krumm oder gerade sind. Wird das Kühlwasser lauwarm gehalten, so wird das Destillatum wärmer seyn, als es dann wäre, wenn die Röhren gerade sind. Die Destillation leidet die größte Erschwerung durch schlangenförmige Röhren. Durch eine solche gekrümmte Röhre müssen die Dämpfe, die aus dem Blasenhelm in

die Röhre gehen, durch den Druck der Wärme und durch die Anziehkraft des kalten Kühlwassers bald in die Höhe steigen, bald wieder niedersinken. Alle durch Destillation getriebene Ausdampfungen steigen, ihrer Natur nach, perpendiculär in die Höhe. Der bey der Brandweindestillation einmahl ausgeschiedene Weinsteist, der ohnehin so flüchtig ist, soll hier nach dem Unterraum der Vorlage fortgeleitet werden, er findet aber durch die Krümmung so vielen Widerstand, daß er eher zurück in die Höhe geht und sich aufs neue im Blasenhelm mit der darin befindlichen Feuchtigkeit vereiniget, und öfterer als einmal hinauf und herunter getrieben wird. Hier entsteht also eine doppelte Arbeit für die Destillation. Im Gegentheil, wenn die Röhren gleich abschüßig und gerade geordnet sind, empfängt das Destillatum einen ohne Widerstand schnell laufenden Abfluß von Feuchtigkeit, wodurch das in die Höhe Steigen des Weingeistes völlig verhindert wird. Er wird gleichsam unaufhaltbar fortgerissen und muß ohne alle Hindernisse zur Vorlage dringen. Sind die Röhren von Kupfer und verzinnt, so dauert es kaum ½ Jahr, daß nicht alles Zinn aufgelöst ist, und der Brandwein durch bloßes Kupfer laufen muß. Ob zwar selbst der Weingeist schon fähig ist (besonders wenn er lauwarm geht) das Metall, am leichtesten Kupfer, anzugreifen; so würde dieser An-

theil zwar so unbeträchtlich seyn, daß er wohl nicht viel Nachtheil erregen könnte; allein auch bey der vorsichtigsten und külesten Destillation des Lutterbrandweins sowol als auch des Wiehnens, kann es doch nicht verhindert werden, daß nicht ein Theil Phlegma, der aus sauren Bestandtheilen besteht, mit hinübergerissen und zum Helm und zur Vorlage geführt werden sollte. Dieses Phlegma verursacht also eine stärkere Auflösung des Kupfers der Blase und Röhre, und ist ein Grund, daß der Brandwein eine ungesunde Eigenschaft und einen häßlichen Geschmack empfängt. Er ist dann wirklich kupferhaltig und der Gesundheit schädlich. Sehr leicht verstopft sich eine solche gekrümmte Röhre und wie schwer ist nicht ihre Reinmachung, die doch durchaus bey einer guten Brandweinbrennerey nicht verabsäumet werden darf. Wie leicht wird sie wandelbar, und wie kostbar ist ihre Reparatur! Alles dies zusammen genommen, so bleibt eine geschlängelte Röhre ein unvollkommnes elendes Destillirgeräthe, welches überhaupt völlig abgeschaft werden muß. Man hat dergleichen auch von englischem Zinn; aber wenn ich auf ihre Kostbarkeit und leichte Zerstörung Rücksicht nehme; so finde ich immer keinen Grund, warum man nicht die um ¼ Theil wohlfeilern, die geraden wählen wollte, da jene nichts weniger als brauchbar sind? Die Hauptsache fällt immer auf Abküh

lung zurück. Hierin liegt der ganze Knoten, daß die geraden Röhren so gut, und besser als die krummen seyn können, wenn nur das Kühlwasser nicht warm wird. Es bleibt also immer eine unumstößliche Nothwendigkeit, das ganze Augenmerk auf das Kühlwasser zu richten. Wird dieses gut in Acht genommen, so wird eine gerade Röhre niemals hinderlich seyn, reinen und guten Brandwein zu erlangen.

§. 27.
Mittel, wodurch das Kühlwasser nicht verderben kann.

In sehr vielen Destillirhäusern findet man kleine Blasen, die nur äusserst selten, zum Abziehen der Aquaviten und Liquere gebraucht werden. Bey einer sparsamen und seltenen Destillation gewinnt, das Kühlwasser immer so viel Zwischenzeit, daß es sich wieder abkühlen kann und fähig bleibt, oft und lange gebraucht zu werden. Obgleich auf der einen Seite dies eine bequeme Sache ist; so ist sie in Betracht des leichten Verderbens dieses Wassers desto unangenehmer. Das zu lange stehende Wasser wird faul, stinkend und im Sommer voller Gewürme, die sich in ihm erzeugen. Es verursacht einen häßlichen Geruch und ein feines Destillat ist im Stande, davon Geschmack und Geruch anzunehmen, wenn die Blase

und Röhren nicht aufs allerbedächtlichste zugeklebt sind. Will man das Faß ausleeren, so fällt es zusammen und man ist fürs lecken nie gesichert. Bleibt es im Winter stehen, so kann beym starken Frost, wenn oben keine Oeffnung gehalten wird, das Faß völlig auseinander platzen. Diesen unangenehmen Folgen kann dadurch abgeholfen werden, daß man dergleichen Kühlfässern, die selten gebraucht werden, ein Mittel zusetze, wodurch alles dies verhindert wird. Ich setze aber zum voraus, daß nach meiner Anweisung Kühlfaß und Röhren mit der beschriebenen Oehlfarbe angestrichen seyn müssen. Alsdann nehme man zu 100 Stoof reinen Wassers 10 ℔ Koch- oder Boisalz, löse solches darin auf und fülle hiermit das Kühlfaß an. Dieses Salzwasser, welches so wenig dem Verderben als Gefrieren unterworfen ist, kann, ohne zu verderben, viele Jahre gebraucht und tauglich erhalten werden.

§. 28.

Löschungsmittel bey Feuersgefahr.

Nichts ist in der Welt leichter, als daß durch Unvorsichtigkeit in einer Brandweinbrennerey Feuer entstehe, weil auch schon eine entfernte Flamme den Weingeist in Brand setzen kann. Man ist zwar sehr oft damit zufrie-

den, daß man gleich Wasser zum löschen schaffen kann, und Wasser wird auch wohl, so lange die Welt steht, bey großen Feuersbrünsten das einzige Mittel zur Löschung bleiben; allein man hat bessere Flüßigkeiten, die der Flamme des Feuers weit schneller und untrüglicher Widerstand leisten. Oft sind sie nur nicht in solcher Menge zu haben, daß man hinreichenden Vorrath anschaffen könnte. Hierher gehört die saure Milch und das vorher §. 27. beschriebene Salzkühlwasser. Wie traurig ist der Fall im strengsten Winter, wenn alles zugefroren und die Brunnen kaum Wasser geben, und dann Feuersgefahr entsteht? Wie wohlmeinend und dringend gebe ich einem jeden den Rath: selbst in Städten und Dörfern die im Winter gewöhnlich ausgeleerten und leer stehenden Feuerzober mit Urin anzufüllen, und jede 100 Stöfe desselben mit 10 ℔ Koch- oder Boisalz zu versetzen. Der Urin, der schon an sich eine Menge Salz enthält, wird noch mehr durch den Zusatz von Kochsalz geschickt gemacht, im Augenblick die Feuerflamme zu tödten und so zu erlöschen, daß sie nie wieder auflodern kann. Wie manchem Unglück könnte nicht hierdurch vorgebeugt werden.

§. 29.
Vorschlag, eiserne Destillirblasen anzuschaffen.

Noch nie habe ich gefunden, daß man Brandweinblasen von Eisen gewählt hätte. Die Gelegenheit, sie zu erhalten, wäre wohl nicht unmöglich, weil auf dem Harz und in Schweden ungeheure Maschinen von Gußeisen gegossen werden. Man wird ja in allen Fächern sparsamer und sucht jede Kleinigkeit hervor, wo nur irgend etwas zu ersparen ist. Ja ich glaube, daß noch nie so viele häusliche und so viele eiserne Küchengeräthschaften in der Welt, wie itzt vorhanden sind. Warum bedient man sich ihrer auch nicht bey einer so bedeutenden Ausgabe, als eine Brandweinblase? Hin und her habe ichs überdacht: warum man solche nicht so gut von Eisen als Kupfer verlangt? Der einzige Grund dagegen könnte die leichte Aufzehrung des Eisens durch den Rost seyn. Weiter finde ich kein Bedenken, das von einiger Erheblichkeit wäre, solche anzuschaffen. Da nun durch die Herausgabe des Taschen-Calenders für Scheidekünstler ꝛc. vom vorigen Jahre, ein Recept zum Firniß bekannt gemacht wird: mit dem man alle mögliche Eisengeräthschaften so verfirnissen kann, daß sie auch im offenen Feuer genutzt werden können; und dieser Firniß der Auffressung und dem Verrosten des Eisens

dergestalt widersteht, daß auch die stärksten Sachen keinen Angriff machen und keine Auflösung bewürken: so wäre ja durch den Ueberzug mit diesem Firnisse die Sache auf einmal gehoben. Es scheint mir, daß der Gebrauch einer eisernen Bradweinsblase von der größten Wichtigkeit sey. Denn was kosten bey einer großen Brennerey nicht 4—6 große kupferne Destillirkessel? Ich will zwar gerne zugeben, daß eine solche eiserne Blase 4 mal so viel als eine kupferne wiegen würde; allein man muß auch wieder berechnen, daß für eine kupferne 4 eiserne angeschaft werden können, da 2 ℔ gearbeitetes Kupfer 1 Thaler und 16 bis 18 ℔ gegossenes Eisen auch nur 1 Thaler zu stehen kommen. Nächstdem, wenn der Firniß, den der Herr Göttling vorschlägt, der der Absicht seines Erfinders bishero noch immer entsprochen hat, von dieser Dauer ist: so wäre eine solche Brandweinblase für Kinder und Kindeskinder! Wenn ich gleich nicht einmal beweisen mag: wie schädlich der Brandweinstrank durch das viele aufgelöste Kupfer dem Viehe seyn muß; so heischt es schon von selbst die Sparsamkeit, darauf Rücksicht zu nehmen, daß man ein Instrument besitze, das so wenig kostet und für eine Ewigkeit haltbar seyn könnte. Aus dem wichtigsten Gesichtspunkte chemischer Grundsätze kann ich frey eine dergleichen wichtige Abänderung anpreisen. Selbst versucht habe ich

es zwar nicht; allein wenn die guten Eigenschaften des gedachten Göttlingschen Firnisses mit in Betracht gezogen werden; so finde ich nichts zu bedenken übrig, vielmehr würde im ganzen Betracht dabey viel gewonnen und wir hätten die sichere Aussicht vor uns, daß der Preis des Brandweins dereinst um den 8ten Theil erniedriget werden könnte.

§. 30.
Von den eingeschlichenenen Vorurtheilen bey der Brandweinbrennerey.

Kenne ich eine Albernheit, Thorheit und ein den menschlichen Verstand schändendes Gaukelspiel, ein der weisen Vorsicht lästerndes Unwesen; so ist es das Hokuspokusmachen, das Alfanzen und Sympathesiren und Hexereyvorkehrungmachen bey der Brandweinbrennerey. Ja wie oft habe ich mich darüber gewundert und geärgert, wenn man noch ziemlich vernünftig scheinende Menschen, die in jeder andern Hinsicht nicht unaufgeklärt seyn wollen, findet, welche bey diesem Geschäffte die verstandabsprechenden Vorurtheile nützen, um vielen Brandwein zu erhalten. — Der Mensch, der die unerschöpfbare Quelle der Natur mit allen ihren Mannigfaltigkeiten, mit allen ihren verborgenen Wegen; der ihren bestimmten Einfluß fast auf alle Dinge in der Welt kennt; er,

der sich bemühet hat, durch eisernen Fleiß, die unerreichbare, höchstbewundernswürdige Kette der Natur, die ein Wesen, ein Ding, eine Natur an die andere fügt, so innigst und weise in einander verknüpft und geschlossen hat, kennen zu lernen. — dieser Mensch wird mit einer einzigen Uebersicht klar und deutlich einzusehen im Stande seyn, daß von dieser ewigen Kette nie das Geringste getrennt werden, daß sie nie zerrissen werden kann, wenn nicht der ganze Bau aller Wesen in der Welt zerstört und eingestürzt werden soll. Der Grund zu dieser gänzlichen Unmöglichkeit liegt schon in der ewig angeordneten höheren Ordnung, daß sich nichts von dieser allwaltigen Kette trennen lasse; daß auch nicht das unbedeutendste Sandkorn anders zerstiebt werde, als es nach seiner ewigen Bestimmung in sein voriges Daseyn zurückkehren müsse. Hieraus folgt: daß, wenn wir das Vermögen besäßen, durch übernatürliche Handgriffe, oder (nach Meinung der Gaukler) durch alberne Sympathie, Vorurtheil und Aberglauben, ein einziges Ding, auch das unbedeutendste in der Natur umzuschaffen oder ihm völlig eine andere Richtung zu geben, als die, welche ihm einmal in seinem bestimmten Gang von der Natur angewiesen ist; mit einem Wort: der Natur andere Würkungsweisen zu lehren; ihr in ihrem Gange Einhalt zu thun, oder sie zu nöthigen, daß sie auch nur einen Schritt

weiter thue, als der natürliche Gang aller Dinge erheischt —: so müßten — so würden wir mehr als Mensch seyn. — Ja so würde das Daseyn unserer selbst und aller Wesen von der Laune der Menschheit abhängen, so würde die mit Riesenkraft geflochtene Kette der Natur in Millionen Trümmer zerstieben müssen. — Aber wohl uns, daß wir dies nicht vermögen! — schlecht würde es um uns, schlecht um alle Wesen stehen! — Schande für die Menschheit und unser aufgeklärtes Jahrhundert, wenn es noch vernünftige Geschöpfe giebt, die mehr zu bedauern, als zu verachten sind, die itzt noch daran zweifeln, daß alle bewegliche und unbewegliche Dinge in der Welt, die man Natur nennet, ihrer von Ewigkeit bis zu Ewigkeit angewiesenen Laufbahn folgen und unzertrennlich fortwürken werden, so daß es nicht möglich ist, ausser der natürlichen Möglichkeit etwas von Menschen zu ersinnen und zu bewerkstelligen; noch weniger etwas zu verlangen, wodurch bey der Fuselmacherey Wunderdinge eintreten können. Nichts! alles geht seinen vom ersten Daseyn bestimmten Gang fort, nichs läßt sich hier die Natur in den Weg legen; sie folgt Tritt vor Tritt ihrem vorgezeichneten Pfade. Thöricht ist der Mensch, der sich klug genug dünket, etwas mehreres zu können, oder der Mutter aller Wesen, der Natur zumuthet, daß sie etwas übernatürliches vollenden und aus ihrer be-

stimmten Bahn heraustreten soll. Alles, was man also nicht mit gesunden Begriffen, mit Regeln der Kunst ausführen, zum Aufschluß bringen und entwickeln kann, ist unbegreifliche, phantastische Vorstellung, bleibt unmöglich, ist Gauckeley und Sympathie!

Da nun alles in der Welt ohne irgend eine Ausnahme seinen natürlichen Gang geht, da doch auch alles durch richtige Bestimmtheit, was man verlanget, vollendet werden kann, wie kann man also fordern, daß Wunder in der Welt geschehen sollen? Da wir fähig sind, die Wege des natürlichen Ganges der Dinge auszuforschen und zu ergründen, so können wir, ohne uns in die höhern Spähren zu versteigen und in Schwindel zu gerathen, auf dem natürlichen Wege zum Ziel gelangen. Das Wunderbare ist Sache des höhern Wesens. So viel ich kann, bitte ich einen jeden Bearbeiter in dieser Art, daß er einzig den natürlichen und erklärbaren Gang der Natur wähle und ihm folge, und seine Geschäffte nur nach vernünftigen richtigen Grundsätzen ordne; so wird er sehr leicht einsehen lernen, daß es auch bey der Brandweinbrennerey, mit allem ihrem Anhange, auf nichts anders, als auf eine angemessene chemische Ordnung und Bestimmung der richtigen Wahl seiuer Zuthuung ankömmt. Wenn er alles hiernach einzurichten weis; so wird er in der Folge einsehen, daß er nicht

nöthig habe, Zuflucht zu Gaukeleyen und zur Hokus-pokusmacherey zu nehmen, die ihm nicht allein ganz unnütz sind, sondern ihm auch den Kopf verrückt machen. Er wird selbst erkennen, daß er närrisch genug gehandelt hat, wenn sein Eingemäusche schon vergohren ist, oder noch nicht gegohren hat; weil er dann durch alle angewandte Thorheiten von Sympathie keinen Tropfen Brandwein mehr oder weniger erhalten kann; er wird bloß in der Natur der Gährung, ob sie zu viel oder zu wenig ihren Endzweck vollendet hat, oder ihn erst vollenden will, die Ursache des größern oder geringern Gewinnstes finden. Man gehe also ganz genau dem Weg der würkenden Natur nach; so wird alles dieses Possenspiel von selbst wegfallen.

§. 31.
Von der Stellung des Blasenkessels.

Wenn die Brandweinblase, wie ich vorgeschrieben habe, zwar 2 Fuß höher, als nach gewöhnlicher Art zu stehen kommt, und es dem Arbeiter beschwerlich fällt, das Ab- und Einbringen zu besorgen; so kann dieses ihm dadurch erleichtert werden, daß man einen Tritt von einigen Stufen heransetzt. Allein für Feurung, Zug und bequemer Uebersicht ist es doch besser, man läßt das Bla-

senfundament auch 2 Fuß höher legen, gräbt hierzu 2 Fuß, ausser der Mauer, noch umher und pflastert solches mit Steinen aus. Will der Arbeiter alsdann zu der Blase; so legt er eine starke Bohle quer über vor der Thüre des Aschenheerdes, worauf er denn seine Beschäftigung, ohne hoch zu langen, recht gut verrichten kann.

§. 32.
Vom Ersparen der Feuerung.

Es kann wohl möglich seyn, daß manchen Lesern die Einrichtung und Zubereitung des Blasenofens zu weitläuftig anzulegen, und die Direktion des Feuers zu umständlich, vorkommen möchte: allein ich bitte, sich dieses nicht abschrecken zu lassen; der Nutzen ist um so viel größer. Sie werden erfahren, daß unter solcher Verfassung, nur die Hälfte der Feurung nöthig ist. Berechnen sie selbst, was das ganze Jahr hindurch für eine Menge Feurung nöthig ist, wenn 4—6 Blasen unterhalten werden sollen. Da nun der Holzmangel an so unzählig vielen Orten herrscht, wenn gleich andere Gegenden noch keinen Mangel haben; so bin ich schuldig und verbunden, auf alle Art und Weise die besten Mittel hervor zu suchen und sie mittzutheilen.

§. 33.
Von der Schädlichkeit des Gebrauchs des Holzes beym Brandweinbrennen.

Finde ich den Gebrauch des Holzes an einem Orte unrecht angebracht, so ist es bey der Brandweinbrennerey. Zum Brauen, Backen, Schmelzen der Metalle und mehrerern Geschäften verwerfe ich ihn nicht, weil hier die Flamme mehr Erhitzung verschafft, als eine Kohlengluth. Nur hierbey kann das Holz ganz abgeschaft werden. Zum Anfange lasse ich eine solche Holzfeuerung noch gelten, weil dadurch die Blase leichter zum Gehen gebracht wird; nur nachher, wann sie geht, ist sie ganz zu verwerfen. Denn brennt das Holz in einer Flamme fort, so lodern die Flammen bis an den Boden der Blase und dann entsteht eine tumultuarische Destillation, und man ist fürs Uebertreten des Guthes in den Helm nicht einen Augenblick sicher. Ist das Holz zu Kohlen gebrannt, so steht die Blase stille. Niemals kann man eine regelmäßige Destillation verlangen. Der Arbeiter darf sich nicht eine Minute davon entfernen, kann keine Nebengeschäfte dabey verrichten; und weil die Blase bald stark, bald schwach geht; so erfolgt schlechter Brandwein, der mit vielen branstigen Luttertheilen übergeht. Und demohngeachtet kostet es nach Verhältniß eben so viel Holz, als wenn hieraus Kohlen geschwält worden wären.

Weit ruhiger und bestimmter läßt es sich bey Kohlen destilliren. Der Destillateur kann Stunden lang andere Arbeit verrichten und die Blase leidet nicht solche veränderte Hitze, wodurch der Abgang bald stark, bald schwach erfolgt. Da nun an solchen Orten, wo Holz gebraucht wird, leicht Kohlen daraus gebrannt werden können; so rathe ich einem jeden, sich der Kohlen zu bedienen.

§. 34.
Die Nützlichkeit des Torfs bey der Brandweinbrennerey.

Ohne alles menschliche Zuthun hat die mütterlich sorgende Natur weise Rücksicht darauf genommen, daß, wo wenig Holz erbauet werden darf, oder erbauet werden kann, desto mehr Torfgrund vorhanden ist. Da nun zu einer Brennerey nichts anwendbarer als Torf ist, so bin ich verbunden, diesen statt aller andern Feurung, in Vorschlag zu bringen. Nichts kömmt dem Torf im ruhigen und bestimmten Brennen, bey der Brandweinbrennerey, gleich. Wenn ein Destillateur nur einen einzigen Tag (das heißt, bey gleicher Witterung und Größe (Quantum) des Destillats) damit umgegangen ist; so kann er in der Folge seine Destillation bis auf ein Stück Torf berechnen: wie viel er nöthig hat,

daß seine Blase einen richtigen Gang behält. Der Torf hat die gute Eigenschaft, daß er immer ruhig und ununterbrochen bis auf das letzte Stäubchen fortlodert und erwärmt; nur muß der Blasenofen mit Roststangen versehen seyn, sonst würde es eine unnütze Destillation abgeben.

§. 35.

Von Verbesserung des Torfs.

Es giebt viele Gegenden, wo Torf steht, der weiter nichts bedarf, als ausgestochen und getrocknet zu werden, da er dann zum Gebrauch vollkommen gut ist. Allein viele andere Gegenden findet man auch, wo zwar Torfstoff steht, der aber die üble Eigenschaft besitzt, daß er nicht zusammenhält und, sobald er trocken wird, in lauter Staub aus einander fällt. Dieser Torfstoff hat nichts wie brennbare Theile, aber es fehlt ihm leimigtes Grundgemische und Fasern, die ihm die Zusammenhaltung verschaffen können. Torfgrund setzt allemal einen sumpfigten, morastigen Boden voraus. Es pflegt selten eine solche Torfstelle ganz auszutrocknen, auch in dem trockensten Sommer bleibt sie dennoch feucht. Man pflegt auch eine solche Gegend Tod-Leber zu nennen, weil es oft geschiehet, daß Menschen und Vieh hierin ganz versunken sind. Der Torf steht oft 1, 2 bis 3 El-

len tief. Ist er nun von der beschriebenen Art, so ist er fast ganz zum Gebrauch untauglich, weil er sich weder fortbringen noch so verbrauchen läßt. Was die Natur hier vergessen hat, kann durch künstliche Hand nachgeholt werden. Es hält zwar sehr schwer, einen Landmann, der von eingeschränkter Erkenntniß ist, zu Sachen zu bewegen, die mit seinen Begriffen nicht stimmen, und ihm begreiflich zu machen, daß die Kunst allemal die Säugamme der Natur seyn muß. Bey einem leichten Torfboden ist es aber doch nicht anders möglich, wenn man ihn nützen will. Will man nur, so kann man mit leichter Mühe einen solchen Torf brauchbar machen. Ich will meine Erfahrung hierbey nutzen, die in mehreren Betracht mit vielen Nutzen angebracht werden kann. Es ist oft nur eine Kleinigkeit, eine Sache durch unbedeutende Dinge in solche Nutzbarkeit zu setzen, an deren Möglichkeit man vorher gezweifelt hatte. Erinnern kann ich mich zwar nicht, daß schon jemand vor mir hiervon geschrieben hätte; und wenn auch einer und der andere hernach sagen möchte: O das ist ja keine Kunst, es ist ja nur eine Kleinigkeit! so denke ich wie Columbus, der eine große Gesellschaft bat: man möchte doch ein Ey auf einem glatten Teller zum Stehen bringen. Niemand von der Gesellschaft konnte es, und dennoch lachte man ihn aus, als er nachher ein Ey auf

einem Ende einknickte und stehen ließ. Ich will dieses Verfahren mit der Anfertigung des gekünstelten Torfs gerne vergleichen. Hat also der Gutsherr oder Landmann einen solchen unhaltbaren Torf; so nehme er 7 Fuder davon und 1 Fuder Leim, an dem es fast unter keiner Himmelsgegend fehlt, und weiche alles zusammen recht feucht einen Abend zuvor ein. Den folgenden Morgen läßt man solches durch einen handfesten Menschen mit Füßen wohl durchkneten. Man mache sich hölzerne Formen, wie Zigelformen, forme darin diese Masse aus und trockne sie entweder bey gutem Wetter in der freyen Luft oder unter Obdächern (Schauren). Durch die Verbindung des Leims erhält der Torf die möglichste Zusammenhaltbarkeit. Die hieraus geformten Torfstücken können nun zu allem Gebrauch und insonderheit bey der Brandweinbrennerey mit vielem Vortheil gebraucht werden. Die Asche, so ohnehin wenig Salztheile aus dem Torf giebt, ist der beste Dünger für Wiesen und Aecker, weil der damit verbundene Leim mit zur feinen Erde brennt. Mir begegnete vor wenig Jahren in Schlesien dieser nämliche Umstand, daß ich in ein Dorf kam, wo das Holz ausserordentlich weit gefahren werden mußte und dahero sehr theuer war. Umsonst erkundigte ich mich nicht darnach: ob kein Torfboden da wäre? Das wohl, antwortete mir einer aus dem Dorfe; aber es ist nur lauter Staub und

kann dahero nicht gebraucht werden. Ich erwiederte ihm: daß nichts leichter sey, als ihm durch Kunst die Eigenschaft zu verschaffen, daß er brauchbar werden müßte — O lieber Herr! antwortete der sonst vernünftige Mann: wenn der liebe Gott hätte wollen, daß wir ihn nützen sollten, so würde er ihn auch wohl so geschaffen haben, daß er gut wäre. Nicht also, sagte ich, das wäre eben so viel gesagt, als wenn ihr die liebe Erde, die euch Gott, so wie die Torferde, gegeben hat, ihrer Natur überlassen und warten wolltet, ob sie Getraide, Korn, Früchte, Gartengewächse bauen würde oder nicht. Müßt ihr nicht der Natur hier eben so gut die künstliche Hand darbieten, wenn ihr Früchte von dieser Erde genießen wollt? Müßt ihr nicht säen, pflanzen, pflügen, graben, mähen und sammeln, wenn ihr Nutzen haben wollt? Ja das wohl, meinte er; es wäre aber kein Torf, der aller Orten von selbst wüchse. Mein patriotischer Verbesserungsgeist hätte hier scheitern müssen, wenn ich dieses Dorf nicht überführt hätte, wie hartnäckig der Mensch ist, neue gute Erfindungen zu nützen. Ich ließ einige Fuder von diesem Torfschlamm mit Leim zusammen arbeiten, zu Stücken ausformen und trocken werden. Nun verbrauchten die Landleute in erwähntem Dorfe diesen künstlichen Torf, und fanden ihn gut und brauchbar. Itzt wird nicht allein in diesem Dorfe, son-

dern in der ganzen Gegend der Torf auf solche Art nutzbar gemacht.

§. 36.

Die Brauchbarkeit der Lohkuchen.

Eben so gut wie der Torf können die von den Lohgerbern verfertigten Lohkuchen zum Brandweinbrennen genützt werden. Ich setze aber voraus, daß der Blasenofen nach der Kupfertafel erbauet sey. Was aber oft bey dem Torf sich ereignet, daß er nicht von Natur zusammenhalten will, das geschiehet hier auch öfters, wenn die ausgelaugte eichene Rinde zu lange gelegen hat und in eine Art von Fäulniß übergehen will. Die Lohkuchen wollen, wie der Torf, nicht zusammen halten und fallen in Staub auseinander, wenn sie trocken werden. Auch diesen kann man durchs Durchkneten mit einem 8ten Theil Leim sehr gut die nöthige Festigkeit geben und sie folglich brauchbar machen.

§. 37.

Hau- Sägespähne und Kohlenstaub zu nützen.

Oft habe ich auf großen Höfen eine Menge Hau- und Sägespähne gefunden, die einzig nur zum Düngen der Beeten in Gärten, zu verfaulen da lagen. Da der Holz-

mangel, insonderheit in Deutschland bis aufs äusserste in vielen Gegenden gedieen ist, und Belohnungen (Prämien) darauf stehen: wer für die Ersparnisse der Feurung den besten Vorschlag geben kann; so glaube ich, daß es zu meinem Zweck gehört, alle mögliche Mittel anzuführen, wodurch man, hauptsächlich bey der Brandweinbrennerey, die Einschränkung bewürkt und dem Erspahren am nächsten kommt. Ich will gern Verzicht auf alle Prämien in dieser Art thun und blos die Zufriedenheit meiner Leser dafür zum Lohn erwarten. Was ich hiervon schon gesagt habe und noch sagen werde, gehöret hierher, und ich will mich freuen, wenn ich in der Folge der Erwartung entgegen sehen werde, daß ich einiges Gute gestiftet habe. Mit sehr leichter Mühe kann man nicht nur die Holzspähne, die so wohl vom Sägen als Hauen abgefallen sind, mit dem 8ten Theil Leim naß zusammenarbeiten und Stücke daraus formen; sondern man kann nicht minder dieselbe Anstalt mit dem Kohlenstaub vornehmen, der sich bey großen Köhlereyen oder Metallgießereyen in großer Menge findet, und so ganz unnütz verderben muß. Er kann auf die nämliche Methode mit Leim zu ganz festen Kuchen geformt werden. Es steckt hierin immer ein wesentlicher Nutzen, da sowohl die Hau- als Sägespähne sammt dem Kohlenstaub blos zum Verfaulen fürs Düngen der Gärten,

wozu ein ganz verfaulter Mist für den Gärtner eben so brauchbar ist, liegen bleiben. Alle hieraus geformten Kuchen sind für den Brandweinbrenner recht brauchbar. Auf den Sägemühlen findet man zuweilen eine solche Menge Holzspähne, daß es wohl der Mühe werth ist sich die Arbeit nicht verdrüßen zu lassen, sie mit Leimen vermengt, zum Brennen brauchbar zu machen.

§. 38.
Die Nutzbarkeit der Steinkohlen bey der Brandweinbrennerey.

Es ist zu bekannt, daß in England, wo das Holz mit einer Wage gewogen und theuer bezahlt wird, und dahero fast durchs ganze Land nichts wie Steinkohlen zu allen Feurungen angewendet werden müssen, als daß ich davon ein mehreres sagen wollte. In Deutschland sind Gegenden, wo mehr auf Steinkohlen als Holz zu sehen ist. Nichts ist leichter, als sie bey der Brandweinbrennerey anwendbar zu machen. Berlin giebt hiervon einen deutlichen Beweis, da allen Brandweinbrennern bey Strafe anbefohlen ist, nichts als Steinkohlen zur Brauerey und Brandweinbrennerey zu nehmen. Nur die Schornsteine sowohl, als der Blasenofen müssen guten Zug haben und letzterer muß durchaus mit Roststangen versehen seyn. Die Steinkohlen

müssen eine Zeit lang vor dem Gebrauch gut mit Wasser benetzt werden, alsdann geben sie die allerleichteste und vortheilhafteste Feurung für die Brandweinbrennerey. Jedoch trift es sehr leicht, daß Steinbrüche von dieser Art vorgefunden werden, wo sie in Staub und kleine Stücke zerfallen und daher viele unbrauchbar liegen bleiben müssen. Hier ist wieder der Fall, wo man sie mit Leim zusammenbacken und so zum Gebrauch dienlich machen kann. Nichs ist hier weiter zu bemerken, als daß nur wenige Kohlen, weil sie eine ausserordentlich starke Hitze geben, auf einmal müssen untergelegt werden, und daß der Zug so eingerichtet seyn muß, daß aller Dampf und Rauch, der nichts als reiner Schwefel ist, guten Abgang und Ausgang findet, weil sonst zu besorgen ist, daß der Arbeiter Schlag und Erstickung erleiden muß.

§. 39.
Die Auswahl des Wassers bey der Brandweinbrennerey.

So wenig man auch daran denkt, daß die Wahl des Wassers bey Anfertigung des Brandweinbrennens Hindernisse abgeben könne, wodurch die Zubereitung des Brandweins Nachtheil leidet: so kann man nur sicher glauben, daß dieser Umstand einen merklichen Einfluß

auf vielen, guten und reinen, oder wenigen und schlechten Brandwein hat. Man wird sich erinnern, daß ich bey der Gährung schon gesagt habe, daß schlechtes Getaide und in der Nähe liegende faulende Körper dem Brandwein eine höchstwidrige Eigenschaft verschaffen können; allein durch schlechtes Wasser bekömmt er sie am allerersten. Giebt es nicht viele Gegenden, wo mit faulem stehenden Wasser Brandwein destillirt werden muß? Hier in diesem Wasser befinden sich so viel schlammhaltige, vegetabilische und erdigte Theile, daß das Wasser unrein und stinkend ist. Viele Millionen unsichtbarer Insekten halten sich darin auf. Kommt nun dieses Wasser mit zur Gährungsmasse; so kann es ja nicht anders seyn, als daß alle diese Theile, ehe noch das mehlhaltige Getraide zum Aufschluß kommt, zur Entwickelung ihrer Existenz gelangen, das heißt, zum flüchtigen Urinspiritus werden, der in der Gährung entstehen muß. Dieser Uringeist gesellet sich zu dem Weingeist, und nun schmeckt der Brandwein mehr nach Urin als Weingeist. Eben so ist im Gegentheil ein hartes Wasser aus Brunnen, welches sehr oft mit Alaun oder kalchhaltigen Bestandtheilen verbunden ist, ungeschickt einen reinen Brandwein zu erzeugen. Diese Theile verhindern nicht allein, daß die Stäubchen, so zur Gährung da liegen, zum Aufschluß kommen können, sondern sie ziehen auch,

vermöge ihrer Zusammenziehkraft, die feinen Theile noch mehr zusammen, und bewürken eine Art unmerklicher Verhärtung des gährenden Körpers, wodurch ein Theil des Guthes unaufgeschlossen liegen bleibt. Hieraus läßt es sich also leicht erklären, daß zu einem guten Brandwein auch reines und leichtes, das heißt, fliessendes mit vielen Lufttheilchen geschwängertes Wasser gehöret. Wo also fliessendes Wasser, welches von Natur einen starken Vorfluß hat, und also in immerwährender Bewegung steht, vorhanden ist, da hat man weiter keine Rücksicht darauf zu nehmen. Wo aber dies nicht ist, da muß die Kunst wieder die Stelle der Natur vertreten. Ich kann es meinen Lesern physicalisch beweisen: daß das Wasser ohne die Luft, womit es geschwängert ist, ein ganz dichter fester Körper ist, welches sie im Winter am gefrornen Wasser (Eis) sehen können, da hier zu der Unfließbarkeit weiter nichts vorgegangen ist, als daß die Kälte, die alle Körper zusammendrängt und völlig luftleer macht, aus den Theilen des gefrornen Wassers alle Lufttheile herausgedrückt und sie so zusammen gedrängt hat, daß sie nun einen festen Körper ausmachen. Aus dem Eise ist die Luft völlig entwichen, dahero die Fließbarkeit aufhört und die Theile vermöge ihrer Anziehkraft zusammen halten. Hieraus sieht man das Verhältniß zwischen dem luftleeren

und lufthaltigen Wasser. Je heisser das Wasser also ist, je mehr Lufttheile enthält es; und umgekehrt, je mehr es erkaltet, desto weniger Luft befindet sich in dem Wasser. Da nun die Gährung blos auf die Würksamkeit der Luft ankömmt, und ohne diese nicht vollendet werden kann; so erleichtert man solche um so mehr, wenn das Wasser an sich selbst so lufthaltig wie möglich dazu genommen werden kann; und erschweret dieselbe, wenn luftleeres Wasser dazu angewendet wird. Brunnenwasser ist mehrentheils luftleerer als fliessendes, weil durch die Bewegung im Flusse das Wasser Luft einzusaugen im Stande ist; letzteres ist auch deshalb reiner, weil es nicht so, wie das still stehende Wasser, die erdigten und Salztheile, denen das Wasser nahe ist, so leicht auflösen und in sich nehmen kann. Es wird durch die Bewegung des Fliessens gleichsam rectificirt und von selbst von den erdigten Theilen abgesondert. Wo es folglich nur irgend sich thun läßt, muß man reines und gut fliessendes Wasser zum Einmäuschen des Getraides anwenden. Ist dies nicht möglich; so bediene man sich entweder des guten reinen Wassers aus den Brunnen, welches aber 24 Stunden in offenen Gefäßen an der freyen Luft gestanden hat, damit nicht allein die in dem Wasser befindlichen Erdtheile abgesondert werden, sondern damit es auch Zeit gewinnt, so viel Lufttheile an

sich zu nehmen und einsaugen zu können, als nothwendig ist. Viel zuträglicher aber ist das überlaufende Kühlfaßwasser. Hier geschieht gleichsam durch das Erwärmen und durch die Bewegung eine Absonderung aller fremden Theile und es erhält dadurch so viel Luft als nur ein natürlich fließendes Wasser in sich enthält. Dieses kann man nach meinem gegebenen Rath lauwarm, oder findet man es vortheilhafter, auch erkaltet zur Einmäuschung nehmen. Wäre dieses gewesene Kühlwasser schlecht und unrein geworden, so muß solches 24 Stunden in einem Fasse stehen und dann abgezapft werden. Jedoch muß auch, wenn das Kühlfaßwasser zum Gährungsgebrauch dienen soll, das Kühlfaß recht reinlich gehalten werden und wenigstens die Woche einigemal ausgescheuert werden, weil sich an die Wände und an den Boden des Fasses Schlamm und Schleim setzt, welchen das Wasser durch die Erwärmung fortschafft.

Das Wasser aber, womit der Brandwein verdünnt und angemischt werden soll, muß besonders gut und von reinem Geschmack seyn, weil sonst der Brandwein dadurch völlig an Geschmack und Reinheit verdorben wird. Kann man kein gutes Wasser haben, so muß man einige Blasen voll dazu destilliren. Dies kann geschwinde getrieben werden, weil daran nichts liegt: ob es auch lauwarm durch die Röhre in das Vorlegefaß läuft.

§. 40.
Der Vortheil wenn die Blase ununterbrochen fortgeht.

Ist die Blase einmal im Gange und die Mauer derselben durchgeheitzt; so kostet es nur die Hälfte Holz oder Feuerung, sie wieder aufs neue in den Gang zu bringen. Hingegen aber wenn man sie einen oder mehrere Tage ungebraucht stehen läßt, muß noch einmal so viel Zeit und Feurung verwandt werden. Wenn man irgend diese Beschäftigung so treiben kann, daß die Blase nie ruhen darf, so gewinnt man unfehlbar dabey. Dies ist sowol von der Lutter= als Wiehnblase zu verstehen.

§. 41.
Im Sommer ist es leichter als im Winter Brandwein zu brennen.

Man muß es eine üble Gewohnheit nennen, da man lieber im Winter als im Sommer Brandwein destillirt. Niemand kann mir widersprechen, daß erstlich beym Tageslicht, als bey der Erhellung, die durch Lampen und Licht verschafft wird, die Arbeit weit leichter und besser von statten gehe. Da nun der Sommertag 6 bis 8 Stunden bey Wärme, und dagegen 14 bis 16 Stunden im Winter bey Kälte, Erleuchtung und Beleuchtung bedarf, so ist es leicht einzusehen, daß hier alle Geschäfte besser von statten gehen, als bey Dämmerung

und Kälte. Zweytens kann es ein jeder leicht berechnen, daß wenn die Luft 6 bis 8 Grad über temperirt steht, daß diese natürliche Wärme leichter und kostenfreyer gemäßigt werden kann als im Gegentheil, wenn das Thermometer 8 Grad unter temperirt steht, wo erst durch erkünstelte Wärme der bestimmte Grad erreicht werden muß, wozu aber ein sehr guter Theil Feuerung gehört, bevor man diesen natürlichen Grad der Atmosphäre erreichen kann. Ist dies geschehen, so bedarf die Unterhaltung des Feuers allemal noch einmal so viel Feuermaterialien, als wenn die Luft schon an sich warm ist, weil die der Blase umgebende Luft mit dem Körper, nämlich der Blase, die man erwärmen will, immer im Verhältniß steht; so daß wenn man eine genaue Uebersicht anstellet, man finden wird, daß nur im Sommer die Hälfte zur Erheizung in Vergleichung mit dem Winter nothwendig ist. Wenn ich nun noch die Heizung des Gährhauses dazu nehme, die im Sommer nicht zu rechnen ist: so finde ich ausserordentlich viel Recht, dem Destillateur zu rathen, ganz umgekehrt zu handeln nämlich: daß er lieber im Sommer als im Winter Brandwein brenne. Mancher entschuldiget sich zwar gemeiniglich damit, daß im Sommer zu viel andere Arbeiten vorhanden sind, die nothwendiger sind. Allein wenn die Einrichtung nach gegebener Vorschrift eingerichtet ist, und die Häuser

zum Destilliren und Gähren nahe an einander stehen, so frage ich: wie viel Menschen braucht man denn zu einer schon ansehnlichen Destillation? Ich sage: nicht mehr als einen tüchtigen Menschen. Dieser verdient ja aus den angeführten Gründen sein Brodt besser als viere im Winter u. s. w. Die Ursache aber, warum man sich lieber im Winter als im Sommer hiermit beschäfftiget, kenne ich besser. Man kann mit der Gährungsgeschichte nicht durchkommen, weil alles auf Willkühr der Witterung beruht, und weil man keine vorzubeugende Einschränkung der zugeschwinden Gährungswürkung kennet. Aus diesem Grunde unterläßt man es lieber ganz. Itzt wird sie aber das vorgeschlagene Gährhaus dafür sichern, daß sie sich auch darüber keinen Kummer machen dürfen, wenn die Gährung zu schnell erfolgen dürfte, weil die Hülfsmittel zu gebrauchen sind, die mit der Einrichtung des Hauses verbunden sind. Hier kömmt es also auf eine Berechnung an, wie viel die Unterhaltung im Winter und dagegen die im Sommer zu stehen kömmt? Gewiß wird man alsdann meinen Vorschlag billigen, lieber im Sommer als im Winter Brandwein zu destilliren.

§. 42.
Verschiedene Farben womit man den Brand- färbt, sind höchst schädlich.

Ich will nicht behaupten, daß mancher Brandweinbrenner so viel Beurtheilungskraft und Kenntnisse besitzt, um wissen zu können: ob dieses oder jenes Product der menschlichen Gesundheit nachtheilig seyn könne, womit er seinem Brandwein Farbe giebt; sonst wäre er gewissenlos und äusserst strafbar. Es geschiehet also aus eingeschränkter Kenntniß bey der Wahl seiner Farben wenn er schädliche Dinge ergreift, die ihm eben so unschuldig zu seyn scheinen als ganz unschädliche Färbereyen. Man nimmt zu dem zu färbenden Brandwein allerley zusammenziehende Hölzer, als: Fernambuk, Braun- Gelb- und anderes Holz. Sie sind zusammenziehend (adstringirend) und können oft der menschlichen Gesundheit höchst nachtheilig werden. Ja man ist so unbesonnen um eine schöne grüne Farbe hervor zu bringen, daß man den Brandwein mit einem Kraute mit Zusatz von blauen Vitriol oder wohl gar mit Grünspahn vermischt. Ein starkes Brechmittel! Ja noch viel anderer widriger Dinge bedient man sich, wodurch der Brandwein Gift werden kann. Dies müßte nicht geduldet werden und die Phisici sollten pflichtmäßig darauf sehen, daß solches Unwesen abgeschafft, und den Dummen eine bessere Ver-

fahrungsart gelehrt würde. Und eben so wählet man oft in aller Unschuld zu Ingredienzen, um dem Brandwein einen Wohlgeruch und Wohlgeschmack zu verschaffen, die schädlichsten Sachen, blos weil der Brandweinbrenner nicht gehörig unterwiesen ist. Um einen Fingerzeig zu geben, will ich verschiedene Farben mittheilen, wodurch der Destillateur alle nur mögliche Farben machen und dem Brandwein nach Gefallen Farbe geben kann, welche der Gesundheit angemessen und nicht theuer sind.

§. 43.

Von der rothen Farbe des Brandweins.

Man kann zwar durch frische saure Kirschen dem Brandwein eine schöne rothe Farbe geben; allein öfters sind die Kirschen nicht zu haben und oft verlangt man auch keinen Geschmack, der Kirschen verräth. Damit man also zu jeder Zeit eine rothe Tinctur habe, womit man nach Gefallen dem Brandwein eine hell- oder dunkelrothe Farbe geben kann; so nehme man 50 ℔ Fructus Myrtillorum, oder die sogenannten schwarzen Heyde- oder Bickbeeren, drücke sie in steinernen Schaalen völlig zu einem Brey. Man schütte sie in ein verfirnißtes Faß und thue 2 ℔ Cremor Tartari dazu. Hierauf gieße man 20 Stoof starken Vorsprung oder Weingeist, so wie er zuerst aus der Wiehn-

blase abgeht. Nun lasse man das Faß einen Monath nach öftern Umrühren ruhig liegen. Alsdann gieße man alles durch einen leinenen Beutel durch. Mit dieser Tinktur kann man hernach dem Brandwein die beste Farbe geben. Die ausgepreßten Nachbleibsel (feces) enthalten noch viel Farbe. Es können auf dieselben noch einmal 20 Stoof Weingeist gegossen werden. Sollte man auch ausser der Zeit, wo keine frischen schwarzen Heydebeeren zu haben wären, diese Tinctur anfertigen wollen, so nimmt man 5 ℔ getrocknete Heydebeeren nebst 55 ℔ Wasser und verfährt damit auf vorgeschriebene Weise, dadurch erhält man zwar auch eine gute Farbe, die aber doch nicht so schön wie jene von frischen geräth, weil sie durchs Backen oder Trocknen viel von ihrer Farbe verlieren.

§. 44.

Pfirsichrothe Farbe.

Diese läßt sich nicht leicht anders als durch Kochenille (Coccionella) bereiten. Jedoch bedarf es auch nur 1 Quentl. um 50 Stoof damit zu färben. Es wird 1 Quentl. Kochenille nicht in einem meßingenen, sondern in einem steinernen Mörsel zu sehr feinem Pulver gestoßen, mit ½ Loth Cremor Tartari und ¼ Stoof reinem Wasser vermischt einige Tage in die Wärme gesetzt, durchgegossen, und sodann verbraucht.

§. 45.

Von der gelben Farbe.

Zu der gelben Farbe nimmt man so vielerley widrige Dinge, als zum Beyspiel Safran, Gelbholz, Gurkumey, (Curcuma) Orlean und mehrere dergleichen Dinge, die alle dem damit angefärbten Brandwein einen hervorstechenden häßlichen Geschmack geben. Soll und kann er nach Zitronen schmecken, so schälet man das inwendige Mark (Pulpa) aus der Zitronenschaale (denn dieses ist bitter und von widrigem Geschmack) heraus, so daß die oberste Schaale recht dünne wird. Diese zerschneidet man, schüttelt sie in den Brandwein, dadurch erhält er eine schöne helle schwefelgelbe Farbe. Will man aber, daß er nach nichts schmecken und allenfalls eine stärkere gelbe oder Orangefarbe erhalten soll; so kann man sich des wilden Safrans (Cartamus) bedienen. Man kann ihn selbst in Gärten ziehen, und weil diese Blume fast von keinem Geschmack und von unbedeutendem Geruch ist, so läßt sich auch der feinste Liqueur damit färben. Soll der wilde Safran Orangefarbe gewinnen, so wird 1 Loth trockner Blumen mit ½ Quentl. Pottasche und ½ Stoof Wasser in einem zinnernen Geschirre einigemal aufgekocht, dann durchgeseiget und gebraucht. Noch schöner gelb färbt er aber,

wenn er mit schwachem Brandwein übergossen wird und einige Tage in Digestion stehen bleibt.

§. 46.

Von der braunen Farbe.

Man will oft dem Brandwein eine dem Franzbrandwein ähnliche Farbe geben, oder ihm die Farbe des Alterthums mittheilen, die demjenigen Brandwein eigen ist, der viele Jahre in eichenen Fässern gelegen hat. Denn hiervon hat auch der Conjac, oder der stärkste Franzbrandwein, seine Farbe, der von Natur, so gut wie unser Kornbrandwein, weiß über den Helm gezogen wird. Hierzu wählt man oft auch solche Mittel, wodurch der Brandwein zum wenigsten einen widrigen Geschmack annimmt. Man nehme also 1 Stück ordinairen Zucker, lege es in einen steinernen Tiegel übers Feuer und roste den Zucker so lange bis er ganz schwarz und zähe wird. Dann giesse man kochendes Wasser hinzu und löse diese Masse wieder auf. Alsdann kann man hiermit eine bräunliche oder braune Farbe geben, die weder den Geschmack noch den Geruch verdirbt.

§. 47.

Von der grünen Farbe.

Diese recht schön zu erhalten, dies macht dem Destillateur die mehrste Schwierigkeit, dahero bedient man

sich hierzu oft derjenigen Mittel, die sehr ungesund sind, und folglich der menschlichen Gesundheit nachtheilig seyn müssen. Das einfacheste und unschuldigste Mittel ist das Kraut, welches gleich im Frühjahr zum Vorschein kommt, und weder Geruch noch Geschmack hat, das so genannte Bärenklaukraut. (Herba Brancae ursinae.) Hievon sammlet man sich gleich im April oder May eine Parthey und läßt es schnell auf einem warmen Boden auf Hörden trocken werden. Sodann zerreibt man es zu Pulver, schüttet es in eine Flasche und übergießt es mit genugsamen Brandwein. In einigen Tagen wird hievon eine schöne grüne Tinctur erscheinen, mit welcher nach Bedürfniß der Brandwein viel oder wenig gefärbt werden kann.

Soll er bitter seyn und dabey auch eine grüne Farbe haben; so bediene man sich einzig und allein des grünen Dreyblatts (Trifolium Aquaticum.) Dies giebt auch eine gute Farbe und zugleich einen vortreflichen Magenbrandwein. Jedoch die schönste grüne Farbe geben die beyden Tincturen zusammen, die gelbe (§. 45.) und die itzt folgende blaue (§. 48.) Man färbt erst mit der gelben Tinctur den Brandwein hellgelb, alsdann tröpfelt man so viel von der blauen dazu, daß er dadurch eine schöne grüne Farbe bekömmt.

§. 48.
Von der blauen Farbe.

Aeusserst selten findet man es, daß der Brandwein blau gefärbt wird. Hievon ist das nun wohl die Ursache, daß es sehr schwer hält, eine unschädliche dauerhafte Farbe zu bekommen. Jedoch, da es so viele Menschen giebt, die auch bey dem Genuß des Brandweins noch die doppelte Narrheit verlangen, daß sie eine schöne Farbe mit hineinschlurfen können; so wußte ein Kaufmann in Berlin diese Schwachheit so zu nützen, daß er einem ziemlich gut abgezogenen Aquavit eine blaue Farbe gab, welche er noch bis heute für ein Geheimniß ausgiebt, den er hernach blauen Zwirn nannte. Er verschenkt und versendet hievon jährlich viele Oxhöfte. Wem also damit gedient seyn möchte, diesen blauen Zwirn einzuführen, dem will ich davon beym Schlusse das Recept mittheilen, und hier nur die Farbe zu diesem, und andern blau zn färbenden Brandwein bekannt machen. Man nehme ein Quentlein gut gefeuerten guatimalischen Steinindigo, zerreibe solchen zum zartesten Pulver. Man gieße in ein porcellainenes Theeköpfchen 3 Quentlein starke Nordhäuser Vitriolsäure. Von dem gestoßenen Indigo schütte man den achten Theil, unter beständiges Umrühren mit einem Pfeifenstil, zu der Säure, und lasse ihn 5 Minuten zur Auflösung stehen.

Nach dieser Zeit nimmt man wiederum ein Achttheil vom Indigo, und fährt hiemit so lange fort, bis alles hinein getragen worden; so oft aber neues Pulver zugeschüttet worden, so oft müssen immer 5 Minuten Zwischenraum bleiben. Zuletzt rührt man die Masse noch einmal gut durch und läßt sie 24 Stunden ruhig stehen. Nach dieser Zeit gießt man nach und nach 4 Loth fließendes Wasser unter ununterbrochenem Umrühren dazu, und verwahrt diese blaue Farbe in einem Stöpselglase. Hiermit kann dem Brandwein ohne Nachtheil für die menschliche Gesundheit eine himmelblaue schöne Farbe gegeben werden. Soll sie zur grünen Farbe dienen, so werden von dieser blauen Tinctur in den gelben Brandwein wenige Tropfen geschüttet, wodurch eine sehr auffallende apfelgrüne Farbe entsteht. Aus Achtung für die Hausmütter kann ich es aber nicht unbemerkt lassen, daß diese blaue Farbe auch für sie äusserst brauchbar ist. Denn wenn sie gehörig mit fliessendem Wasser, welches kochen muß, verdünnt worden, so kann man Leinewand, Wolle, auch seidene Zeuge und Bänder damit schön blau färben. Noch bequemer und wohlfeiler aber ist es, die Wäsche damit zu bläuen. Zur Bläuung der Wäsche nimmt man gewöhnlich die blaue sächsische Stärke, welche unläugbar das stärkste Gift ist, weil sie aus Kobolt oder dem so genannten Fliegenstein zubereitet wird. Sie

ist schädlicher als Arsenik. Wenn man gleich behaupten wollte, daß sie mit Kiesel versetzt und zu unsäglicher Feinheit auf der Mühle fast in unsichtbare Stäubchen zermahlen und wieder mit Wasser abgeschlemmt worden, so bleibt der zerriebene Staub dennoch Kobold, und er ist um so gefährlicher für unsern Körper, weil, durchs Tragen der damit gebläueten Wäsche, diese zarten Stäubchen desto eher in unsre Schweißlöcher einzudringen im Stande sind, wenn der Mensch schwitzt, die Klappen der Schweißlöcher sich öffnen und sehr leicht die ihnen nahe liegenden feinen Körper an sich saugen und in die Pori der Haut einschließen können. Wer mag es behaupten, daß die Damen, die ihre Hemde bläuen lassen, und sich dieser Bläue bedienen, nicht Gicht, Krämpfe, Kopfschmerzen und andere Zufälle hievon bekommen können? Ich wenigstens würde es nicht wagen, dergleichen Wäsche auf der bloßen Haut zu tragen, da ich es selbst gesehn habe, daß Menschen, die an diesem blauen Farbewerk in Sachsen arbeiten, nicht zehn Jahre gesund bleiben können. Sie erhalten Gicht, krumme Glieder, einen siechen Körper, und sterben gewöhnlich im 40sten Jahre ihres Alters. Man nimmt zwar auch Lackmuß oder Tafelindigo zur Bläuung der Wäsche, aber beydes ist unbeständig und schmutzig. Weit leichter kommen sie mit vorbeschriebener blauen Tinctur weg; wenn

sie in die weisse gekochte Stärke nur wenige Tropfen davon hinein thun. Jedoch muß ich auch die Erinnerung machen, daß keine Farbe in der Welt leichter der Umänderung unterworfen ist als diese, wenn sie nicht mit der äussersten Reinlichkeit behandelt wird. Denn weil die Säure nur sehr schwach an dem Indigo hängt, so läßt sie ihn sogleich wieder fahren, so bald er einen Körper ergreifen kann, der mit der Vitriolsäure in einer näheren Verwandschaft stehet. Daher verliert diese blaue Farbe ihr Ansehen, wenn die Mischung in irgend einem metallenen Geschirre geschiehet. Selbst hölzernes Geräthe, wenn es nicht möglichst sauber ist, verdirbt die Farbe und verwandelt sie ins grüne. Die Hände, wenn man stärkt, müssen nicht seifigt oder sonst unrein seyn, weil auch dieses die Farbe verändert. Die Färbung oder Stärkmischung geschiehet am sichersten in thönernen Schüsseln. Die Tinctur dauert Jahre lang.

§. 49.
Ein wohlgemeintes Wort an die zeitigen Herren Chemisten.

Ich habe im Anfang schon erwähnt, daß ich diesesmal mit diesen braven itzt bekannten klugen Männern nichts zu schaffen habe. Nur ein einziges gutgemeintes Wort

verzeihen Sie meinem patriotischen Geist. Die größte Ehre verdienen Sie, meine Herren! die Sie sich bemühn, diese Wissenschaft, die ädle unentbehrliche Wissenschaft, die Scheidekunst (Chemie) zu einer solchen Vollkommenheit zu bringen, daß Sachverständige erstaunen müssen, die ihre Fortschritte ehrwürdig finden und ihnen im Stillen nachlauschen, sie zeigen uns, mit wie wenig Mühe alle Naturkörper aufgeschlossen, zusammengesetzt und wieder zerstört werden können. Aber verzeihen Sie mir eine einzige Einwendung, die ich machen muß; um ihre Wissenschaft ganz entsprechend nützlich zu machen, müssen Sie, mit aller Achtung gesagt, sich mehr zu den Profeßionisten, zu den mechanischen Chimisten herunter stimmen. Sie sind ja alle Chimisten, der Brandweinbrenner, der Conditor, der Koch, alle Metallarbeiter, Färber, Mahler und andere Künstler. Sie sind aber empyrische Chimisten, die nicht nach Regeln der geordneten Gesetze, sondern nach Handwerksgebrauch und angenommener Gewohnheit arbeiten. Die wenigsten verstehen kein Wort von ihrer Verbesserung in der Chimie. Es ist ihnen zu dunkel, und wie viele können so viele Werke bezahlen, lesen und anschaffen, als itzt nothwendig erforderlich sind, dem empyrischen Chemisten in seinem Fache Unterricht zu verschaffen. Und wäre dieses auch noch bey manchen möglich, so fin-

den sie nichts ausschliessungsweise für sich; es ist immer im allgemeinen gesagt, nie auf ihren einzelnen Betrieb gerichtet. Wie wenige Bogen dürften doch für eine jede Kunst oder Handwerk geschrieben werden? Der mechanische Arbeiter hat ohnehin die üble Art an sich, daß er von seiner einmal erprobten Gewohnheit ungerne abweicht wenn er nicht etwas bestimmtes für seinen ganz eigenen Erwerb lesen kann. Eine wirkliche Kleinigkeit wäre es doch wahrlich für einen einsichtsvollen Chemisten, wenn er eines Künstlers Werkstatt und dessen Bearbeitung ganz augenscheinlich beleuchtete und dann für eine solche Zunft wenige Bogen zur Anweisung schriebe und sie bessere Handgriffe und Verfahrungsart lehrte. Wie gut würde diese Mühwaltung durch Abnahme eines Exemplars von jedem Arbeiter in seiner Art belohnt! Wie so nachtheilig für die Gesundheit arbeitet nicht oft der Koch mit seinen metallnen Küchengeräthschaften? Wie widersinnig nicht der Conditor auf gleiche Weise? Wie höchst nachtheilig arbeitet er beym Färben der Gallerte (Gelée) und der Conditoreyen? Wie verachtungswerth handeln die Lichtzieher, wenn sie die Lichte mit Grünspahn, Mennige oder Zinnober bemahlen? Zum Erbarmen ists, wenn der Gürtler mit Verquickung seines Gold-Mercurii unter einem Schornstein arbeitet, wo die Frau auf einer Seite das Essen kocht, und er auf der andern das Queck-

silber zum Loche heraustreibt. Sehen nicht fast alle diese Männer einem Gespenste ähnlich? Werden sie nicht vor der Zeit Siechlinge? Sie sterben mehrentheils früh, oder sie schleppen sich mit einem vom Mercurio belegten Nervensystem viele Jahre zu ihrer Pein als ein Gerippe oder Skelet herum; und zwar aus der Ursache, weil sie nicht gehörig für den Zug des Schornsteins besorgt sind, weil sie es sich nicht können begreiflich machen, was die Anhauchung und Ansaugung der Quecksilberdämpfe für Zerstörbarkeit der Gesundheit nach sich ziehen muß! Gewiß sollte es ädlen Männern gefallen, meinen Vorschlag billig zu finden und meinen Traum in Wirklichkeit übergehen zu lassen, daß man in Zukunft für jeden dieser Künstler ein eigenes Werk entwerfe; so würde ich selbst mit Freuden, wie ich es in Ansehung der Brandweinbrennerey unternommen habe, hieran ein treuer Mitarbeiter seyn. Dies war das Triebrad, welches mich bewog, die Anweisung zur Verbesserung der Brandweinbrennerey mitzutheilen, weil es kaum zu glauben ist, wie viele Mißbräuche und üble Gewohnheiten dabey herrschen. Und eben so ist es fast in jedem andern Fache. Wahrlich! manches ausländische Product könnte man entbehren, für welches das Vaterland oft die größten Summen den Ausländern hingeben muß, die dadurch erspart werden könnten, wenn Chimiker, Künstler und

Handwerker unterstützten. Keineswegeswmag ich behaupten, daß ein Land das hervorbringen solle, was in einem andern Erdstriche zum Vorschein kommt. Dies ist nicht möglich wegen der Verschiedenheit der Lage der Länder, des Bodens und des Klima. Es wäre also etwas übernatürliches verlangt, wenn ich von einem nördlichen Schaafe eine solche sanfte, der Seide ähnliche Wolle verlangen wollte, als die Schaafe haben, die in dem mäßigheißen Spanien leben; wenn ich eine solche weiche, zarte Seide von dem preußischem Seidenwurm erwarten wollte, als der italienische spinnt; wenn ich einen unggrischen Leckwein aus Brandenburg holen, oder den Weinstock zum Champagner in Petersburg pflanzen und keltern wollte. Dies sind Naturproducte, welche die Mutter Natur bloß unter dieser oder jener Himmelsgegend zu erzeugen zum ewigen Beweiß dessen sich vorbehalten hat, daß die allwaltige Kette der Natur nicht anders als zusammenhalten, daß kein Nordländer ohne den Südländer leben soll. Demungeachtet könnten doch manche Abweichungen bey einigen Dingen Statt finden, wenn die Kunst das hinzu fügte, was die Natur versagte. Z. B. sollte es nicht möglich seyn, wenn wir die italienische Seide genau kannten, der preußischen Seide ihre Steifigkeit und Rohheit zu benehmen und sie milder und sanfter zu machen? Sollte so nicht das Sanfte der

spanischen Wolle durch Kunst der nördlichen ertheilt werden? Daß dieses in manchen Dingen leicht möglich zu machen ist, sieht man an dem Champagner Wein. Ich wollte um alles wetten, was man will. In Warschau, dem einzigen Ort, wird mehr Champagner Wein ausgetrunken, als die ganze kleine Provinz Champagne hervorbringt. Die hundertste Bouteille ist nur ächt. Er ist also meistentheils durch Kunst gemacht, und dennoch so gut, daß ich nach unternommener Zergliederung keinen Unterschied zwischen ihm und den natürlichen fand. — Um wie viel leichter ist es also möglich, Kunstproducte, die uns vom Auslande für so schweres Geld erst zugeführet werden, so gut wie die Ausländer zu verfertigen, wenn Sachverständige sich nur bestreben wollten, dem Künstler hierin beyzustehen? Es müßte nicht schwer werden, des Leders Gahr- und Derbemachung so gut wie die Engländer zu bewerkstelligen, da unsere Pferde- und Ochsenhäute geschickter dazu sind, als ihre in England! Wie stolz sind und können nicht die Engländer hierauf seyn? Wie leicht würde man sie nicht dieses Vorrechts berauben können, wenn die Hand eines geschickten Chimisten sich nur darin mengen wollte? Warum haben die Lioner einen solchen Vorzug vor andern Gold- und Silbermanufacturen? Warum sollten wir nicht das gekünstelte Eisen so elastisch

machen können als die Schweden; woher sollten wir nicht vermögen das noch mehr verädelte Eisen, den Stahl, zu solcher Dichtbarkeit und Luftleermachung zu bewegen, als die Engländer? Hierbey kommt es nicht auf Natur der Sache, sondern auf Kunst, auf Chimie an, daß wir so gut wie sie, diesen Endzweck vollführen könnten. Ich bin auch gewiß Bürge, daß keine Jahrhunderte wieder verlaufen werden, wo dieser Vorzug ihnen eigenthümlich bleiben wird, wenn nur Scheidekünstler von ihrer hohen Stufe etwas heruntertreten und mit den Handwerkern und Künstlern als Collegen handeln wollten.

§. 50.

Carminativ, oder Blähungswasser.

Römische Kamillenblumen, Flores Chamomillae Romanae.

Zitronenmelissenkraut, Herba Melissae citrinae.

Krausemünzkraut, Herba Menthae crispae.

Kubeben, Cubebae.

Trockne Pomeranzenschalen, Cortex Aurantiorum.

Gemeiner Kimmel, Semen Carvi.

Englisches Gewürz, Semen amomi.

Von jedem nimmt man 1 Pfund mit 100 Stoof ordinairen Brandwein, zieht es kühl und behutsam ab, doch so,

daß kein Phlegma hinzu kommt; nachher werden in so viel reinem Wasser, daß wiederum 100 Stoof heraus-kommen, 6 Pf. Zucker aufgelöst und zusammen vermischt. Dies ist ein sehr gutes Blähungswasser. Man kann ihm nun nach Belieben eine Farbe geben, oder auch ungefärbt lassen. Anfangs ist er durch die ölichte Mischung trübe und milchigt. Steht er aber einige Zeit, so setzt sich der überflüßige Theil des Oels und er wird klar. Diesem kann man auch dadurch abhelfen, wenn die Aquavite milchigt werden, daß man noch etwas starken Spiritus hinzufügt, der das überflüßige Oel einschluckt und wieder Klarheit verschafft.

§. 51.

Bitter-Magenbrandwein.

Dieser darf nur digerirt und nicht destillirt werden. Man nimmt dazu:

Tausendgüldenkraut, Herba Centaurii minoris.
Rothe Enzianwurzel, Radix Gentianae rubrae.
Dreyblattkraut, Herba Trifolii aquatici.
Pameranzenschaalen, Cortices Aurantiorum.
Unreife gedörrte Pomeranzen, Pomae Aurantiorum viridum.

von jedem 1 ℔, Zimmetblüthe $\frac{1}{4}$ ℔. Alles wird zusammen gestoßen und mit 100 Stösen guten Kornbrand-

wein in die Blase geschüttet, die man alsdann wohl zuklebt. Einige Tage muß man es unter ganz weniger Wärme digeriren lassen. Hierauf wird es durch ein Tuch gepreßt, und nachdem man 8 ℔ Sirup oder gemeinen Honig hinzugethan, wohl verwahrt. Dieser bittere Magenbrandwein erhält eine gute braune Farbe, und ist ein sehr gutes Mittel, den Magen zu stärken, für den, der sich an ein solches Schälchen gewöhnet hat.

§. 52.

Genever- oder Löffelkrautbrandwein.

Dieser ist bey den Holländern, insonderheit zu Schiffe, ein sehr angesehenes Getränke, weil solcher durch das Löffelkraut die vortreffliche Eigenschaft erhält das Blut zu reinigen, und besonders die Schiffsleute für die Anfälle des Scorbuts sichert. Ich selbst gestehe, daß er einer der besten Brandweine für Menschen ist, die ein scharfes scorbutisches Blut haben und dennoch gewohnt sind (ob zwar immer einem solchen Menschen eine Schwefelcur besser als Brandwein wäre) Brandwein zu trinken.

Man säet im Frühjahr Löffelkrautsaamen aus, und wenn es einen Finger lang heran gewachsen ist, nimmt man 10 ℔ dieses grünen Krautes und destilliret solches mit 100 Stoof Brandwein. In das Faß, worin er

aufbewahret werden soll, wirft man gleichfalls 4 ℔ grünes kleingeschnittenes Löffelkraut, verdünnt ihn wiederum mit so vielem Wasser, daß er schwach genug wird, ihn trinken zu können. Er braucht nicht zu süß gemacht zu werden, dahero sind 4 ℔ Zucker hinreichend.

§. 53.

Kümmel- und Wacholderbrandwein.

Ihn zu machen ist zwar eine ganz alltägliche Sache, aber ein jeder Vortheil verdient doch einige Aufmerksamkeit. Ich weiß es wohl, daß ein jeder Brandweinbrenner Kümmel und Wacholder destilliren kann; allein, wie ist er auch öfters beschaffen? Ein jeder wirft eine Parthey Brandwein mit einem guten Theil Kümmel oder Wacholderbeeren in die Blase und destillirt ihn frisch herunter. Des wohlfeilen Verkaufs wegen habe ich hierwider auch nichts einzuwenden. Will man aber einen sehr guten feinen dem Weine ähnlichen Brandwein von diesen und andern Sämereyen erzeugen, so muß die Sache anders betrieben werden. Soll der Brandwein nach dieser Ingredienz einen specifiquen und essentiellen Geruch und Geschmack annehmen, so müssen diese Saamen oder Beeren erst zur ordentlichen Gährung gebracht werden. Man nimmt zum Beyspiel 20 ℔ Küm-

mel, Haferkümmel oder andere schicklichere Sämereyen, ingleichen Wacholderbeeren, läßt sie gröblich in einem Mörsel stoßen, rührt sie mit so vielem Brandweinschroot als ihr Gewicht ausmacht, mit lauwarmen Wasser zur Gährungsmasse an; stellt solche 6 bis 8 Tage in ein Gährungszimmer, bis sich die schon erwähnten Proben einer völligen Gährung zeigen. Dann setzt man diese Masse mit 100 Stoof Brandwein in die Blase und destillirt den spirituösen Theil sehr behutsam herunter. Hiezu setzt man 6 ℔ Pfund Zucker mit genugsamen Wasser; so erhält man einen Brandwein, der, wenn er einige Zeit gelegen hat, durch den specifiquen Geschmack und Geruch zeigt, woraus er gemacht worden. Diese Verbesserung gilt auch bey frischen Kräutern, trocknen Schaalen von Zitronen, Pomeranzen, und bei Sämereyen von Petersilie, Sellerie u. s. w. sowohl einzeln als zusammengesetzt. Will man ihn ganz von phlegmatischen Theilen reinigen, so muß er noch einmal, ehe er versüßt und verdünnt worden, mit der Hälfte reinen Wassers und mit 4 ℔ guter Holzasche destillirt und dann versüßt und verdünnt werden. Gewiß darf er alsdann dem Danziger nicht nachstehen.

§. 54.

Pestbrandwein, oder wider üble Luft und Ausdünstungverwahrender Brandwein.

Ob wir es zwar der bey uns schon zur andern Natur gewordenen Reinlichkeit vor vielen andern Völkern zu verdanken haben, daß wir vor wirkliche Pestanfälle gesichert sind, und also keine Ursache haben, Pestmittel zu suchen: so bleibt es doch ausgemacht, daß wir oft genug Witterung und Lüfte einsaugen müssen, die nicht weniger schädlich als Pestluft sind. Insonderheit ist dies der Fall bey Reisenden, die dem Nebel, der Kälte und dem Regen ausgesetzt sind; daher muß uns ein Brandwein, welcher dergleichen Anhauchung und Ansaugung verhindert, eben so willkommen seyn, als den Menschen, die in Lazarethen die Aufwartung der üblen Kranken, worunter ich besonders venerische zähle, besorgen müssen. Hiezu dienen:

Frisch aus der Erde genommener nicht gewaschener Bauer-Merrettig 4 ℔, schwarzer Rettig 2 ℔, Kalmuswurzeln 2 ℔, Knoblauch ½ ℔, Coriandersaamen ½ ℔, englisches Gewürz und grüner wilder Thimian, von jedem ½ ℔; Liebstock oder Leberstockwurzel, Angelickenwurzel, jedes 1 ℔, frisch aus der Erde genommen. Diese Species alle zusammen gröblich zerschnitten mit 100 Stoof Brandwein destillirt, mit Wasser und 10 ℔

Honig verdünnt und versüßt, auch von Gewürznelken und Zimmtblüthen jeden ½ Loth gestoßen in einem leinenen Beutel hinein gehängt; so hat man einen guten Pestbrandwein, der gewiß allen faulen Ausdünstungen eine gute Gegenwehr verschafft.

§. 55.

Purgierbrandwein.

Vielmals giebt es Menschen, die von keiner andern Medicin etwas wissen wollen, als vom Brandwein, der alle Eigenschaften der Medikamente haben soll. Diesen zu Gefallen kann man leicht einen Brandwein halten, der ihrem Verlangen angemessen ist, ob ich zwar meines Theils nicht mit trinken mag, und lieber zwey Loth Bittersalz wählen wollte. Dieser Brandwein darf nicht destilliret, sondern nur zum Ausziehen angestellt werden. In zehn Stoof guten starken Brandwein schüttet man ¼ ℔ Rhabarber, ½ ℔ leberartige Aloe (Aloe hepatica) ½ ℔ Sennesblätter, 2 Loth Koloquintenäpfel und 1 Loth Zimmetblüthe, läßt es einige Tage in gelinder Wärme ziehen und dann auspressen. Von diesem Purgierbrandwein kann der Liebhaber ein Schälchen geniessen, sich warm halten, und viel dünnen Haberschleim

nach trinken, so hat er eine Purganz, die ihm nie das Laxiren versagen wird.

§. 56.
Pfirsichbrandwein.

Man stößt mit Wasser 10 ℔ bittere Mandeln zu Milch, setzt diese Mandelmilch mit 100 Stösen Brandwein zum Abziehen ein, destillirt behutsam den spirituösen Theil ab, verdünnet solchen mit 10 ℔ Zucker mit hinlänglichem Wasser, und färbt ihn schwach mit der pfirsichrothen Tinctur. Hiedurch erhält man einen nach Pfirsich schmeckenden Brandwein. Im Frühjahr, wenn die grünen Zweige und Blätter von den Pfirsichbäumen geschnitten werden, kann man statt der Mandeln auch diese nehmen, woraus auch ein wohlschmeckender Brandwein entsteht.

§. 57.
Kirschbrandwein.

Dieser soll billig aus reinen sauren Kirschen zubereitet werden; allein es müßte eine ungeheure Menge frischer saurer Kirschen dazu genommen werden, wenn der Brandwein dadurch den wahren Kirschengeschmack erhalten sollte. Die Jahreszeit erlaubt es schon ohnehin nicht,

und Mißwachs in sauren Kirschen verbietet oft dieses Unternehmen ganz. Dahero thut man am klügsten, wenn er überdem noch wohlfeil seyn soll, daß man ihn künstlich erzeuget. Man läßt im Frühjahr von Mandeln, oder sauren Kirschbäumen eine Parthie grüner Blätter abpflücken und destillirt sie ohne Phlegma mit gutem Brandwein. Hierzu setzt man genugsames Wasser, worin so viel Zucker aufgelößt ist, als man ihn süß oder herbe verlangt, und gießt von der rothen Tinctur hinzu. Dies giebt einen nach Kirschen stark schmeckenden Brandwein, den der Kenner schwerlich von dem aus frischen Kirschen zubereiteten unterscheiden kann.

§. 58.
Citronenbrandwein.

Kann man Citronenschaalen frisch haben, so erhält dadurch der Brandwein einen desto bessern Geruch und Geschmack. Wo nicht, so muß man 10 ℔ trockene Citronenschaalen mit 100 Stoof Brandwein abziehen, 6 ℔ Zucker in Wasser auflösen und mit gehörigem Wasser verdünnen. Damit er aber die Citronenfarbe erhält, so schneidet man frische Citronenschaalen klein und wirft in dieses Quantum ohngefähr 2 ℔ hinein. Sind

diese nicht zu haben, so färbt man ihn mit der gelben Tinctur.

§. 59.
Pomeranzenbrandwein.

Hiezu muß man 5 ℔ trockne Pomeranzenschaalen zusammen mit 100 Stoof Brandwein abziehen, und dann 8 ℔ Honig in so vielem Wasser auflösen, als zur Verdünnung dieses Brandweins nöthig ist. Dem wird hierauf 1 Quentlein Pergamottöl und etwas von der orangegelben Tinctur hinzugethan, so giebt es einen schönen Pomeranzenbrandwein.

§. 60.
Bitterer Pomeranzenbrandwein.

Zu diesem nimmt man blos 8 ℔ trockne Pomeranzen, stößt sie klein und digeriret sie mit 2 ℔ Pomeranzenschaalen in 100 Stoof Brandwein. Nach wenigen Tagen preßt man den Brandwein aus und setzt 8 ℔ Syrup oder Honig hinzu, läßt ihn klar werden und hebt ihn zu dem gewöhnlichen Gebrauch auf.

§. 61.
Von den feinen Liqueuren.

Die feinen Liqueure werden zwar in Danzig, welche in Europa die schönsten und vorzüglichsten sind, von

französischen Brandwein angefertiget; man sieht es aber an den Breßlauern, die blos Kornbrandwein zu ihren Liqueren nehmen, und die den Danzigern fast nichts nachgeben, daß auch aus diesem ein guter Liqueur zubereitet werden kann. Nur die Dephlegmirung muß so geschehen, daß der Spiritus keine nach Lutter schmeckenden Theile bey sich behalte, sonst bleibt er widerlich und elend. Den hiezu erforderlichen Brandwein muß man noch einmal zuvor durch Destillation reinigen. Man setzt den gewiehnten Brandwein noch einmal in die Wiehnblase, fügt zu 100 Stoof 6 ℔ gesiebte Holzasche, gießt 2 Loth von der reinen starken Salpetersäure (Spiritus nitri acidus) hinzu und destillirt ganz langsam den spirituösen Antheil ab, wovon der Nachgang besonders aufgehoben werden kann. Diesen rectificirten Spiritus wählet man also zu gedachten feinen Liqueuren.

§. 62.
Christopholett Liqueur.

Man hat diesem Liqueur den Namen Christopholett beygelegt, weil ein Pater, Namens Christoph, denselben erfunden hat. Hierzu nimmt man 10 Stoof von gedachtem rectificirten Brandwein, (der aber nicht mit Wasser verdünnt werden muß) stößt von Gewürznelken und Zimmetblüte, jedes 3 Loth, setzt solches zusammen

in einer Flasche einige Tage in die Wärme, verbindet aber die Oeffnung derselben mit einer Blase, worin man um das Zerplatzen der Bouteille zu verhüten, einige Nadellöcher macht, und schwingt die Flasche während der Digestionszeit täglich einigemal herum. In eine zweyte Flasche schütte man 10 ℔ Zucker und gieße 20 Stoof rothen dicken Stettiner Pontac darauf und lasse solches gleichfalls digeriren. Beydes wird zusammen gemischt und durch ein Tuch gegossen; dann ist es ein angenehmer Liqueur.

§. 63.

Rosenliqueur.

Man nimmt hiezu 10 ℔ frische Rosenblüthe, wozu die Feldrosenblumen, wenn sie dann gepflückt werden, sobald sie kurz zuvor aufgeblühet sind, die tauglichsten sind, weil sie allen Gartenrosen die Feinheit des Geruchs streitig machen. Man thut sie in die Blase und gießt 20 Stoof rectifirirten Brandwein darauf. Mit äusserster Kühlung läßt man die Destillation vollziehen, jedoch nur den spirituosen Antheil abgehen. Sodann nimmt man 10 ℔ feinen Zucker, läßt ihn gleichfalls in 10 ℔ frischen Rosenwassers zergehen, vermischt es zu-

sammen und tingiret diesen Liqueur mit der rothen Tinctur.

§. 64.

Himbeerenliqueur.

Man presse frische gut reif gewordene Himbeeren oder wie sie auch sonst noch genannt werden Hindtbeeren aus. In 10 ℔ von diesem Safte löset man 10 ℔ feinen Zucker auf und thut sogleich 20 Stoof rectifiicirten Brandwein hinzu, schüttelt alles gut durch und läßt es so einige Tage in Ruhe stehen, da sich dann der schleimichte Theil absetzt, worauf man diese Flüßigkeit filtriren muß.

§. 65.

Schwarzer Maulbeerliqueur.

Dies wird ein angenehmes Getränke, wenn man von den großen schwarzen Maulbeeren dazu erhalten kann. Man preßt sie frisch aus und beobachtet die nämliche Vermischung und Behandlung, die ich beym Hindtbeerliqueur im vorigen §. gelehrt habe.

§. 66.

Pomeranzenliqueur.

Man destillirt 4 ℔ trockene Pomeranzenschaalen mit 20 Stoof rectificirten Brandwein. Alsdann löst man

10 ℔ Zucker im Wasser auf und mischt alles zusammen und läßt es bis zum Filtriren in Ruhe stehen, wenn noch mit der Orangefarbe die Tingirung geschehen ist.

§. 67.
Citronenliqueur.

Dieser wird auf die nämliche Art und in demselben Verhältniß des Maaßes und Gewichts wie der Pomeranzenliqueur zubereitet. Nur darin weicht man ab, daß statt der trocknen Schaalen frische genommen werden, und die Tingirung mit der hellgelben Tinctur geschehen muß.

§. 68.
Orangeliqueur.

Zehn ℔ frische Orangeblüthe zieht man mit 20 Stoof rectifecirten Brandwein behutsam ab, so daß kein Phlegma mit übergeht. Dann löset man 10 ℔ Zucker in 10 ℔ Wasser auf und stellet solche Mischung einige Tage ehe sie filtriret wird, in Ruhe.

§. 69.
Caffeeliqueur.

Man muß 3 ℔ vom gut gebrannten Caffee mahlen, ihn mit 20 Stöfen rectificirten Brandwein in einer wohl

verschlossenen Bouteille einige Tage in gelinde Wärme stellen, dann durch ein Tuch pressen und 6 ℔ von 10 ℔ Wasser aufgelößten Zucker dazu gießen. Hat man es einige Tage digeriren lassen, dann nimmt man die Filtrirung vor.

§. 70.
Chokolatenliqueur.

Hiezu nimmt man 4 ℔ gebrannte abgeschälte und zerstoßene Kakao Bohnen mit ½ Loth Vanille, ½ Loth Zimmet, ½ Loth Nelken. Dieses Gemische legt man in 20 Stoof rectificirten Brandwein und läßt es 3 Tage in der Sonne oder ähnlicher Stubenwärme digeriren und gießt es nachher durch. Nachher löset man 10 ℔ Zucker in 10 ℔ Wasser auf, gießt es dazu, schüttelt alles wohl durch und läßt es einige Tage in Ruhe stehen, bis es filtriret werden kann. Nach dieser Zeit setzt sich ein guter Theil Schleim ab, der durch filtriren abgesondert werden kann.

§. 71.
Beten- oder rother Rübenliqueur.

Man preßt aus den rothen Rüben oder Beten 10 ℔ rohen Saft aus, kocht ihn mit 10 ℔ Zucker einigemal

zu einem dicken Syrup auf, und gießt in eine aparte Flasche 20 Stoof rectificirten Brandwein mit Zimmet und Nelken, von jedem ½ Loth. Sodann wird alles zusammen gegossen, einige Tage in Ruhe gelassen und filtrirt. Dies giebt einen angenehmen kühlenden Liqueur.

§. 72.
Bergamottliqueur.

Man nimmt hiezu 1 Loth reines und unverfälschtes Bergamottöl mit 10 Stoof rectificirten Brandwein vermischt und schüttelt es wohl durch, damit sich das Oel völlig auflöse. Alsdann werden 10 ℔ Zucker mit 10 ℔ Wasser zu einem dicken Syrup aufgelöst. Sobald ersteres klar ist, wird es hierunter gemischt. Auf diese nämliche Weise verfertiget man auch

Cedro- Nelken- Zimmet- und Pfeffermünzenliqueur.

Anmerkung. Letztern Liqueur halte ich für einen der besten und dienlichsten, insonderheit für Damen, die mit Flatulenz und Vapeurs geplagt sind; indem die Pfeffermünz die gute Eigenschaft besitzt, daß sie den Magen zur Verdauung anfeuert und Blähungen treibt. Wenigstens scheint es mir, als wenn ein solcher Schluck Pfeffermünzenliqueur bessere Würkungen gewähren kann, als wenn die Damen ihre Büchsen mit Pfeffermünzenkuchen bey sich herumtragen, aus welchem schon das meiste der öligten Theile verflogen ist.

§. 73.

Möhren- oder Mohrrübenliqueur.

Die rothen Karotten oder Möhren reibt man auf der Reibe und preßt 10 ℔ frischen Saft davon aus. Alsdann kocht man ihn mit 10 ℔ Zucker zum Syrup. In 20 Stoof rectificirten Brandwein schüttet man 1 Loth kleinen Kardamom, 1 Loth Muskatennüsse und ½ Loth Nelken. Dies läßt man einige Tage in gelinder Wärme digeriren, wieder erkalten und mischt sodann alles zusammen. Dies wird ein angenehmer Liqueur. Auf gleiche Art verfertiget den

Liqueur aus Borsdorfer Aepfeln, Milchbirnen, (Poires blanchettes) Apfelsinen, Preusselbeeren, Holunderbeeren oder Flieder und aus allen nur erdenklichen Früchten.

Anmerkung. So viele Sorten ich von diesen Liqueuren in Danzig, Breslau und mehreren Orten gefunden habe, so sind sie immer an Stärke des Weingeistes und an Süßigkeit verschieden gewesen. Ob ich nun zwar bey jedem ein verschiedenes Verhältniß angegeben habe, so bleibt es dennoch in eines jeden Willkühr, daß er sich nach der Lage des Orts und nach dem Geschmack der Liebhaber richten müsse. So habe ich zum Beyspiel in Warschau gefunden, daß man den

Muskatennußliqueur

auf folgendes Verhältniß gesetzt hatte: 4 Loth Muskaten-

nüsse wurden in 1 Stoof Brandwein zur Digestion gestellt, und 10 Pfund in genugsamen Wasser aufgelösten Zucker zu einem dicken Syrup gekocht, der mit dem filtrirten Muskatenbrandwein zusammen gemischt ward. Auf nämliche Art wurden auch

Zimmet= Nelken= und Muskatenblumen-liqueure

zubereitet. Ob dies nun zwar eher ein Saft als Liqueur zu nennen ist; so läßt man einen jeden bey seiner Gewohnheit, und derjenige, welcher ihn zubereitet, muß sich schlechterdings hiernach richten.

A n h a n g.

§. 1.
Von den Kennzeichen, Ursachen und der Heilart der Finnen der Schweine.

Die von den Collegiis sanitatis gegebenen Gutachten über die Finnen der Schweine: Ob solche für den menschlichen Körper nachtheilig und schädlich seyn könnten oder nicht? sind allemahl dahin ausgeschlagen: daß sie nicht schädlich sind. Ob ich mich zwar vor dem Thron eines solchen Aeskulapischen Tempels als ein unterster Diener tief beuge und es von mir unanständig gehandelt wäre, wenn ich einem solchen weisen Collegium widersprechen wollte; so bin ich doch im Stande, hierauf ganz anders zu antworten. Ich bin nicht gesonnen, diese medicinischen Götter einer Partheyligkeit zu beschuldigen, denn das würde mir wenig Ehre bringen; allein daß sie ihr Visum repertum nach der Waage des Interesse gewogen haben; werden sie selbst nicht läugnen, und einge-

stehen, daß sie darum die Finnenkrankheit, so wie die lues venera der Ochsen, für unschuldig erklärten, damit Herr Hemperling den Nutzen nicht — sondern die Armuth ihn haben sollen. — Im Grunde war es immer weiter nichts gesagt als: sie ist zwar und bleibet eine Krankheit, aber schadet doch nichts. — Dies ist gerade so wie der Schluß jenes Pfarrers: Gleichwie der Löwe ein grimmig Thier ist, so sollen wir in einem neuen Leben wandeln —! Ist es eine Krankheit der Thiere; so ist der Genuß ohnmöglich dem menschlichen Körper zuträglich und gesund! Da die Finnen gewiß eine häßliche Krankheit sind, die den ganzen fettigten Theil des Schweins samt der Lunge, der Luftröhre und dem Halse eingenommen hat, die sehr oft bey manchen Thieren in tausend Eiterdrüsen besteht, wovon das Eiter, wenn es auf polirtes Eisen gelassen wird, solche saure Aetzbarkeit beweiset, daß dies Metall in dem Augenblick davon angegriffen und aufgelöst wird. — Ich sollte meynen, daß diese Aetzkraft unserm Eingeweide und Blute wohl schwerlich zuträglich seyn könnte! — Des Gutachtens wegen ist doch der vermögendste Theil von vernünftigen Menschen nicht gesonnen, dies Fleisch zu genießen. — Ein jeder bedankt sich für dieses so süße Fleisch, und ich denke von diesem Gutachten das, was ich vor wenigen Jahren von einem dachte, als in

Berlin ein Collegium sanitatis über einen, vom einem Chemiker eingereichten selbst aus Getraide verfertigten Franzbrandwein folgendermaßen urtheilte und entschied: "Ob zwar die 2 Proben des eingereichten Franzbrand-"weins in aller Hinsicht dem französischen natürlichen "Franzbrandwein in seiner Eigenschaft völlig gleich kom-"men: so ist er doch nur ein gekünstelter (und dafür "wurde er auch ausgegeben) Franzbrandwein, dahero "keine Ansprüche einer Königl. Gnade, zur Etablirung "eines solchen Werkes statt finden ꝛc. — ꝛc. Hiemit will ich weiter nichts gesagt haben: als daß sich ein Publikum nicht allemal auf solcher weiser Männer dummes Gutachten verlassen könne. Kann man sich wohl etwas einfältigeres von so weisen Häuptern denken, als daß in Berlin anbefohlen ward: Bey Strafe des ins Wasser Schüttens aller Erdtoffeln soll sich niemand unterstehen, sie eher zu verkaufen und zu essen, bis den 26sten August. Also, wenn es nur den 26sten August ist, die Witterung mag beschaffen seyn wie sie will! nur das Datum muß richtig gehalten werden. — Handelten diese Männer nicht fürs Land wohlfahrtsmäßiger, daß sie sagten: (wenn sie es verständen) Eßt keine Kartoffeln eher, bis sie reif sind — das heißt: wenn ihr eine Kartoffel durchschneidet und sie findet wie eine Eichel fest und

nicht noch inwendig mit einer Höhle voll scharfen Safts angefüllt; (dieser Saft ist eben der schädliche Theil) so dürfte doch niemand darüber lachen, und bey dem Anbefehlen, das Datum zu halten, dennoch leicht die Ruhr von unreifen Kartoffeln bekommen. Eben so patriotisch wäre es gehandelt, wenn sie statt zu erkennen, daß Finnen für den menschlichen Körper unschädlich sind, Mittel an die Hand gäben, dieses Uebel auszurotten; besser wäre es als daß sie einem Menschen eine so ekelhafte Speise zu essen, für gut anerkennen.

Alle Auswüchse und Eiterbeulen sind ein scharfer der Natur nachtheiliger Auswurf des Blutes, dessen sie sich hierdurch entledigen will. Sie sind und bleiben eine Krankheit, woran das Thier stirbt, wenn die Finnen in der Kehle oder Lunge überhand genommen haben. Wie sollte es also dem Menschen nicht ungesund seyn, wenn er davon ißt? Die sichersten Kennzeichen, daß ein Schwein Finnen hat, sind: 1stens daß es sich nicht gerne beym Mästen bessert und an Fett zunehmen will; 2tens daß es fast immer hustet; 3tens einen verstopften Leib hat; 4tens daß es schreyet, eine dumpfigte heisere Stimme äussert und 5tens daß die Zunge oft schon mit kleinen eiterigten Blasen oder wenigstens voll mit rothen Flecken belegt ist. Giebt man hierauf genau Acht, so spührt man, daß das Schwein fiebert, es hat oft Hitze und

Frost. So viel Ursachen man auch angiebt, welche die Finnen erzeugen sollen: so glaube ich aber, daß ihr keine näher kommt, als die Erhitzung des Thieres. Man findet diese Krankheit immer bey fetten auf der Mast liegenden oder in die Mastung gehenden Schweinen; äusserst selten nur bey magern und Faselschweinen. Das Schwein ist hitziger Natur, hat einen ausserordentlich schwammichten Körper, wird geneigt, mehr Fett als Fleischtheile oder Blut abzusetzen. Das Futter, welches ein zu mästendes Schwein haben muß, erhitzt es noch mehr. — Es sehnt sich oft nach Abkühlung; die vielen weit ausgedehnten Schweißlöcher stehen offen, durch schnelle Erkältung werden die Schweißlöcher (Pori) verschlossen; der zur Ausdünstung in die Schweißlöcher getretene Schleim bleibt stecken, und hieraus erzeugt sich der scharfe Saft, der sich nachher in den fetten drüsigten Theilen des ganzen Körpers vertheilt, wodurch zuletzt die Finnen gebildet werden. Deshalb ist es sehr nöthig, die in Mastungen von Eicheln und Buchen gehenden Schweine für kaltes Wasser zu hüten. Wenn die Schweine viel umhergelaufen sind und sich erhitzt haben; alsdann sind sie sehr begierig, Wasser zur Abkühlung zu suchen. So auch die auf den Koben liegenden Schweine. Gut ist es einem erhitzten Thiere zwar immer, wenn es sich zuweilen abkühlen und im Wasser

reinigen kann. Man hält auch bey großen Mastungen dazu gewöhnliche Gruben und Wasserlöcher, worin man sie zuweilen führt. Immer habe ich aber gefunden, daß diese Gruben nicht in der Sonne, sondern in ganz kühlenden Gegenden angelegt sind. Und hieraus entsteht nachhero der Fehler, daß sich die Schweine zu leicht erkälten und Finnen bekommen. Hat man sie in kaltem Wasser baden lassen; so müssen sie gleich heraus getrieben uud tüchtig herum gejagt werden, damit sie durch diese Bewegung wieder erwärmt werden und die Schweißlöcher nicht verstopft bleiben. Nicht viel besser ist das Behandeln der in der Mast gehenden Schweine. Der Hirte läßt sie stundenlang in solchen sumpfigten morastigen Wässern liegen, woraus nicht allein dieser Fehler entsteht, sondern auch andere Zufälle eintreten, daß oft ganze Heerden auf einmal verrecken müssen. Dies muß nicht geduldet werden. Die Unvorsichtigkeit des Gesindes, mit heißem Brandweinstrank die Schweine zu futtern und zu tränken ist oft an dergleichen Vorfällen des Viehes schuld. Höchstschädlich ist jedem Viehe das heiße Getränke; (vom lauwarmen behaupte ich es nicht) aber ein Schwein ist ein gieriges heißhungriges Thier; was es bekömmt, schlürft es heiß hinein und wenn es, wie ich schon erfahren habe, auch gleich dabey umfällt. Die Schweine verbrühen sich die Eingeweide und bleiben

beym besten Futter mager. Darauf muß bedächtlich gesehen werden, daß der Brandweinstrank erst kalt geworden ist, ehe man ihn dem Viehe giebt.

Sobald man durch die angeführten Kennzeichen überzeugt worden, daß ein Schwein Finnen hat; so stellt man es in einen Stall allein, der gut warm ist, und giebt ihm bey lauwarmen Saufen, welches aus angerührtem Schroot mit Wasser vermengt besteht, alle Morgen 1 Loth von dem nachstehenden Pulver. Ist das Schwein nicht mehr bey starken Appetit; so muß das 1 Loth Pulver in Löschpapier gewickelt und mit einem Klemmstock ihm in die Kehle practicirt und hernach zum Nachspühlen etwas nachgegossen werden. Dieses Pulver besteht aus:

6 Loth recht fein gestoßenem Spießglaß, Antimonium crudum.

3 Loth Schwefelblumen, Flores Sulphuris.

2 Loth fein gestoßener Alantwurzeln, Radix Enulae und

1 Quentlein Goldschwefel, Sulphur auratum optimum.

Man mischt alles wohl unter einander und continuirt mit dem Eingeben so lange, bis sich alle Kennzeichen verloren haben und das Schwein völlig hergestellt ist. Sind die Finnen schon sehr eingewurzelt; so ist eben bemerkte

Porzion Pulver ganz zu gebrauchen. Hat ein Schwein aber nur geringe Anfälle davon; so kann auch schon die Hälfte hinreichend seyn. Gleich nach dem Eingeben wird ein solches Schwein herum gejagt, daß es warm wird, und alsdann muß ihm warmes dünnes Futter gereicht werden. Dieses Pulver bewürkt, daß die Finnenmaterie zur Oberhaut getrieben wird. Dadurch bekommen die Schweine hierauf einen Ausschlag, der in wenig Tagen abgeheilet und trocken wird. Selbst tragenden Säuen ist dieses Pulver dienlich; aber man darf ihnen nur jedesmal ½ Loth geben. Gewöhnlich dauert diese Kur nur 14 Tage, da das Schwein alsdann völlig gesund ist.

§. 2.
Von der Zubereitung des Weineßigs aus dem zurückgebliebenen Nachlauf oder Lutter.

Die Zubereitung eines Weineßigs, der dem natürlichen französischen übertrifft, ist eine Entdeckung, die, wenn man sie recht nützt, großen Vortheil bringt. Sie ist meine Erfindung. Ich füge sie deshalb diesem Werke so aufrichtig bey, als ich sie nach meinen angestellten Proben entdeckt habe. Ich will sie aufrichtig mittheilen, und hoffe dadurch viel Gutes in einem Lande zu stiften,

wo der französische Eßig, der aus Traubenträbern und unreifen Weinbeeren in vielen französischen Provinzen verfertiget wird, mit schweren Kosten hingeschafft werden muß. Nach chemischer Zergliederung besteht der Weineßig aus Zuckersäure, und umgeschaffenem Weingeiste, Luft und Wasser. Diese Bestandtheile liegen in vielen Körpern. Kann man solche künstlich zu einer Mischung bringen; so ist nichts leichter, als in jeder Himmelsgegend Weineßig zu machen. In dem Phlegma oder Nachlauf befinden sich Weingeist, Luft, Schleim und Wasser, wird hierzu die Substanz von Zuckersäure gesetzt, so entsteht hieraus der Weineßig. Obgleich der Nachlauf der Hauptgrund ist, oder die Basis ausmacht; so würde die Verfertigung des Eßigs dennoch zu kostbar werden, wenn man die Zusetzung der Zuckersäure aus süßen Körpern, als: Zucker, Honig rc. anwenden wollte. Man muß auf ein ganz billigeres Mittel denken, welches die zuckersaure Substanz eben so gut und hinreichend enthält. Dieses ist Molken oder Waddack von der geronnenen oder sauren Kuh- und anderer Milch. Hierin ist eine große Menge dieser Säure verborgen, die sich leicht entwickelt, so bald ihr nur die Gelegenheit verschafft wird, mit vorbenannten Producten sich vereinigen zu können. Da dieses Serum Lactis, Waddack oder Molken bey einer eingerichteten Brennerey in sehr großem

Ueberfluß ist und vielmals kaum fürs Vieh consumirt werden kann; so wird es auch nie daran fehlen, um immer hinreichenden Vorrath zu besitzen, Eßig daraus verfertigen zu können. Sollte auch der Viehstand nicht so stark seyn, daß man Weineßig in großen Quantitäten machen könnte; so finden sich diese Molken, Waddacke, auf großen Gütern und Holländereyen in solcher Menge, daß niemals Mangel daran seyn kann. Waddack und Phlegma von Kornbrandwein sind die beyden Hauptsachen zu einem künstlichen Weineßig, wenn solche Zusatzmittel zu einer neuen Gährung in Wärme und Zutritt von Luft zusammen verbunden, angestellt werden. Meine Leser werden sich zu erinnern belieben, daß ich bey der zweyten Destillation des Brandweins, oder Wiehnens, angerathen habe, den Nachlauf, oder Lutter, welches zuletzt kommt, in ein Faß apart gehen zu lassen und aufzubewahren. Dieser Nachlauf soll zu dem Weineßig angewendet werden. Bey dem Wiehnen habe ich angemerkt, daß der Brandwein nur so lange abgehen darf, als er noch reinlich schmeckt und riecht. Den übrigen Abgang läßt man so lange gehen, welches bey jeder Wiehnung von 100 Stoof oder 100 Berliner Quart, ohngefähr 10 bis 12 Stoof beträgt, bis er fast wie Wasser schmeckt. Die Eßigwerdung beruht auf einen, wie bey der Brandweinbrennerey, gewissen Gährungs-

punkt. Und obgleich dieser Punkt, so wie bey jener in Acht genommen werden muß, wenn der Eßig seine gehörige Eigenschaft, eine reine Säure, erlangen soll; so erfordert er doch bey weitem nicht eine solche genaue Behandlung, die der Brandwein verlangt. Jedoch muß, wenn diese Sache gehörig betrieben werden soll, ein eigenes dazu eingerichtetes Eßiggährhäuschen gehalten werden. Es kömmt auch hier nicht so sehr auf den akkuraten Wärmpunkt an, sondern man richtet sich nach der Entwickelung der Theile, die zu Eßig geworden sind, Immer besser ist es wohl, wenn dieser Punkt mehr heiß und schnell, als zu kühl und langsam vollzogen wird. Indessen muß doch die Gährungsbehandlung des Eßiges auch unter einiger Direktion stehen, damit man die nöthige Wärme mildern oder vermehren kann. In dem Gährhause des Brandweins geht es nicht an, die Eßigwerdung zugleich mit zu bereiten, denn da würden die gährenden sauern Dämpfe des Eßigs bald das Brandweinsguth mit zur Säure verbinden und dann würde, statt Weingeist, Eßig entstehen. Da es nun wohl dem Aufwand und der Mühe lohnt, ein eigenes Zimmer, worin ein Ofen ist, dazu anzulegen und zur Gährung des Weineßigs einzurichten; so muß dieses sehr fest, und wo möglich nach Vorschlag des Brandweingährhauses erbauet und eingerichtet werden, damit man, wie beym

Brandwein, zu jeder Jahreszeit nach Bedürfniß Weineßig machen kann, wann und wie viel man will. In dieses Haus stellet man so viel Gährböttige hin, als man zur Erzeugung des Weineßigs bedarf. Weil aber zur Umwandlung der Bestandtheile, die zu Weineßig werden sollen, der Zutritt der freyen Luft und die Wärme den eigentlichen Nachdruck geben müssen: so müssen diese Bottige unverdeckt und ohne Deckel bleiben, auch muß die Wärme, sowohl im Winter als Sommer, wo möglich unter dem bestimmten Grad nach dem Fahrenheitschen Thermometer allezeit im 6ten Grad über temperirt stehen.

Das Serum Lactis oder die Matten, Molken, so durch das Käsen abgeschieden ist, und worin weder fette Butter- noch Käsetheile mehr stecken, ist, was man zu diesem Weineßig anwendet. Nur einen einzigen Umstand muß man wohl bemerken und ja nicht aus den Augen lassen, wenn man daraus einen wohlschmeckenden und nicht stänkerigten Weineßig haben will; dieses nämlich: daß die Käsetheile, die durchs Laben oder durchs natürliche Gerinnen der Milch etwa darin hängen bleiben und oft nur in ganz unbedeutenden Krümchen schwimmen, daß diese sehr bedächtlich von den Matten getrennt werden. Sonst erhält der Weineßig eben den faulen stinkenden Geruch, den der alte Käse hat. Hierzu zu gelan-

gen, muß die ausgekäsete Milch im Winter 4—6 Tage, im Sommer aber 1—2 Tage an einen kühlen Ort ruhig hingestellt werden. Alsdann scheidet sich noch der übrige Käsetheil ab, die Molken fangen an, von sich selbst säuerlich zu werden und klären sich dadurch ab. Es fängt an eine Haut überzuschwimmen. Dann nimmt man von guter dichter Leinwand verfertigte Spitzbeutel und gießt die Waddacke hinein, damit sie ganz klar in ein untergesetztes Faß laufen können. Sollte sie noch nicht durchsichtig und helle wie Wasser bey dem ersten Durchgiessen erscheinen, dann muß man sie noch einmal durch den Spitzbeutel laufen lassen. Dieses ist das allernothwendigste und erste Geschäft, dafür zu sorgen, daß die Molken durchsichtig und klar erscheinen. Von solchen Matten (Serum Lactis) werden 75 Stoof in die dazu angerathenen Gährbottige gethan und 25 Stoof des Nachganges oder Nachlaufes, welcher beym Wiehnen zuletzt gegangen ist. Hierzu schüttet man 2 ℔ gemeinen Weinstein, 6 ℔ Rosinenstengel oder 3 ℔ schlechte Rosinen, und wenn es zu haben ist, von dicken Weinhefen 4 Stoof dazu. Wenn dieses alles wohl durcheinander gearbeitet worden, so läßt man in derselben Brühe 2 ℔ gute Bierhefen auflösen und rührt sie gleichfalls mit darunter. 24 Stunden läßt man diese Mischung ruhig und offen stehen. Nach dieser Zeit rührt man alles noch einmal

gut durcheinander und deckt blos ein leinenes Tuch darüber. Itzt läßt man diese Masse ganz ruhig stehen. Es findet sich in einigen Tagen die Oberfläche mit vielen Blasen bedeckt und es zeigt sich eine innere Bewegung der ganzen Gährungsmasse. Bey dem angenommenen Grad, dem 6ten Grad Wärme über temperirt, dauert es ohngefähr 14 Tage, bis die Gährung des Weineßigs zu Stande gekommen ist. So bald sich eine Haut darüber gesetzt hat, die weiß und wie Schimmel aussieht, und Geruch und Geschmack gut sauer ist; dann läßt man den Eßig durch Spitzbeutel laufen und bringt ihn in reine Fässer, worauf Wein, Weineßig oder Brandwein gelegen hat. Hat man hierzu neue Fässer, so muß zuvor in das Faß 1 Quart Brandwein oder Weineßig hineingegossen und damit wohl geschwenkt werden. Diesen Eßig läßt man im Keller einige Monathe ruhig liegen, bis er seine Mutter, nämlich eine Oberhaut erhalten hat. Alsdann kann er zu aller Absicht verbraucht werden, und, wenn er mit aller Sorgfalt bearbeitet worden, für den besten französischen Weineßig gelten. Er hat itzt alle Bestandtheile eines natürlichen Weineßigs und besitzt die Eigenschaft aus lauter vegetabilischen Produkten zu bestehen. In den entferntesten Gegenden von Frankreich findet man selten einen reinen vegetabilischen Weineßig. Sehr oft ist er ein chemischer Eßig, der

aus Getraide gekünstelt hervorgebracht ist und dem, da er durch des Gewächsreichs Bestandtheile nicht genugsame Säure empfangen kann, besonders die zuckersaure Eigenschaft fehlt. Damit die Verfertiger dieses Eßigs also ihrem Eßig die gehörige Säure verschaffen; so sezzen sie Mineralsäure dazu. Bey aller und jeder Anwendung bleibt der Zusatz von Mineralsäure nachtheilig, da die Würkung gedachter Säure, die, des wohlfeilen Preises wegen aus Vitriolsäure, Schwefel, oder wohl gar aus rohem Alaun besteht, 'eine Zusammenziehung der Eingeweide verursacht, welche oft höchst schädlich werden kann, indem nur in sehr wenigen Fällen eine freye Mineralsäure, wie sie hier ist, oder gar mit Alaunerde verbunden, der menschlichen Gesundheit unschädlich wird. Um also einen jeden für einen falschen und gekünstelten Weineßig zu warnen: so nehme man einige Tropfen Extract. Saturni, tröpfle sie in Weineßig, wodurch derselbe milchweiß wird. Nun tröpfle man so lange reines Scheidewasser dazu, bis die Bleytheile, so in den Extr. Saturni befindlich sind, darin aufgelöset worden. Setzet sich unten auf dem Boden ein weißer Kalch, so ist es ein Beweis, daß Vitriolsäure im Eßig gewesen ist; sonst muß die ganze Auflösung völlig klar bleiben, wenn der Eßig aus lauter reinen vegetabilischen Bestandtheilen besteht. Der von mir beschriebene Weineßig ist

fast wie Wasser so klar, hat einen unschädlichen und weinhaltigen schönen Geschmack und dauert sehr lange, wenn derselbe in trocknen kühlen Kellern aufbewahrt wird. Er kann so gut wie der natürliche Weineßig, in der Medizin verwandt werden, da er sich sehr gut destilliren läßt, und durch die Destillation einen angenehmen destillirten Eßig (Acetum destillatum) darstellt, der zu jedem innern Gebrauch sicher angewendet werden kann.

§. 3.
Von der Beschaffenheit des Gährhauses zum Weinessig.

Wo es sich thun läßt, da ist dieses Haus oder Zimmer nicht besser als im Keller anzulegen, weil im Winter viel Holz erspart wird, und im Sommer die zudringende Hitze nicht so leicht Eingriff auf die Gährung des Weineßigs machen kann, indem die zu sehr eilige Sauergährung nichts taugt und leicht umwirft, wenn sie zu schnell vollzogen wird. Ueber sechs Grad temperirt darf das Thermometer nicht stehen. Ich kann keinen bessern Rath zur Etablirung dieses Hauses angeben, als daß man dieselbe Lage und innere Einrichtung wählt und trift, die ich bey dem Gährhause des Brandweins beschrieben und empfohlen habe. Diese Einrichtung ist

ja nicht zu kostbar und macht sich sehr bald bezahlt, wenn nur irgend der Absatz des Weineßigs besorgt werden kann.

§. 4.

Frucht- Blumen- und Kräuteressige.

Es ist in einer Haushaltung eine sehr angenehme Sache, wenn man von Früchten, Blumen und einigen Kräutern einen wohlschmeckenden Eßig zu seinem Gebrauch im Vorrath hält. Ich weiß wohl, daß dies keine Geheimnisse sind, die ich sage, und daß schon manche Hausmutter dergleichen im Vorrath hat; allein in nördlichen Gegenden, wo der reine Weineßig theuer ist und so verfälscht verkauft wird, daß er sich kaum einen Monath unverdorben erhält, da ist es, glaube ich, immer meiner Absicht angemessen, wenn ich von dem selbst verfertigen Weineßig die Verhältnisse anzeige: wie man hieraus mit Beysatz von Früchten u. s. w. verschiedene dauerhafte und brauchbare Essige mache. Ich selbst habe vielmals dergleichen Eßige in Häusern gefunden, die aber entweder verdorben, oder wenn sie ja noch frisch waren, in einer Wirthschaft zu theuer zu stehen kamen. Mit meinem selbst gemachten Weineßig kann man aber auf eine ganz wohlfeile Art zu allen dergleichen Eßigen ge-

langen. Jedoch wie gewöhnlich diese Eßige angestellt werden, können sie von keiner Dauer seyn und wenn der Weineßig noch so gut gewesen wäre. Ein jeder Eßig, am ersten aber Weineßig, ist in kurzer Zeit dem Verderben unterworfen, so bald nur die unbedeutendste Feuchtigkeit von Wasser dazu gesellt wird. Man darf sich nicht wundern, daß der beste Eßig in wenig Tagen verdirbt, wenn nur die Flasche, worin er gegossen wird, kurz zuvor mit Wasser ausgespühlt und nicht wieder ausgetrocknet worden. Der Eßig duldet nicht die geringste wässerichte Feuchtigkeit, weil er aus so vielen wässerichten Theilen besteht, daß eine Umwandelung geschehen muß, so bald ihm mehr, als er bey der Eßigwerdung hat in sich nehmen können, zugesetzt wird. Es entsteht eine unvermerkte geheime Gährung, wodurch die sauren Theile völlig entweichen und nur ein flüßiges widriges Phlegma zurückbleibt. Durch Zusatz von wässerichten Früchten, Blumen und Kräutern empfängt der Eßig zu viel Feuchtigkeit, daß er also zersetzt werden und verderben muß. Soll er also dauerhaft und zur Aufbewahrung geschickt seyn; so muß der Antheil Feuchtigkeit, so ihm durch Früchte 2c. beygefügt worden, mit spirituösen Theilen gesättigt werden, damit sie keine Zersetzung und Verdünnung bewürken können. Dahero kann dergleichen Eßig nicht anders zum Aufbewahren

angefertiget werden, als daß nach Maaßgabe der zum Eßig hinzu gekommmenen Feuchtigkeit eben so viel Weingeist zu dieser Sättigung hinzugesetzt werden muß. Man darf nicht besorgt seyn, daß dieser Eßig nachher einen Vorschmack von Brandwein hat. Nein! der schleimhaltige Theil der Frucht ꝛc. wickelt sich in den weingeistigen Theil ein, verbindet sich, wenn er eine Zeitlang steht, mit dem Eßig, welcher hier die Oberhand hat, völlig zu einem umgewandelten Eßig, so, daß nach nicht langer Zeit kein Geruch und Geschmack vom Weingeiste mehr zu spühren ist. Will man also z. B. einen Vioneßig verfertigen, der eine schöne pfirsichrothe Farbe, einen vortreflichen Geschmack empfängt, und, was das sonderbarste ist, einen veritablen Hindtbeerengeruch annimmt; so pflücke man im März die blauen Violen, zupfe die blauen Blätter ab und schütte ohngefähr in ein Stoof gedachten Weineßigs 4 Loth von diesen blauen Blumenblättern, zugleich aber auch 4 Loth von reinem Vorsprungbrandwein, der bey der Wiehnung zuerst über den Helm geht. Alles wird in eine gut verstopfte Bouteille gethan, und muß 8 Tage nur an einem kühlen Ort ruhig stehen bleiben. Hernach wird die Feuchtigkeit in eine andere Flasche abgegossen und aufbewahret. Sodann kann er Jahre lang zum Gebrauch aufgehoben

werden. Auf diese nämliche Art verfertiget man auch den Eßig aus den einfachen dunkeln Flatterrosen, recht dunkelrothen Nelken, Orangeblüthen, Fliederblumen, Krausemünze, Gartenraute und allen andern nach Belieben zu wählenden Blumen. Nur das muß man nicht vergessen, daß man immer so viel Vorsprung von Brandwein hinzufügt als das Gewicht der Blumen oder Kräuter ausgemacht hat. Die Flasche muß immer recht fest verwahrt werden, weil sonst der feinste und balsamische Geruch verloren geht. Mit verschiedenen Früchten stellt man diesen Eßig auch mit wahren Nutzen an. So sind z. B. die schwarzen Maulbeeren, Johannis- Hindtbeeren und schwarze Heidelbeeren hierzu sehr geschickt, dem Eßig vortreflichen Geschmack und Farbe zu geben. Dieser Eßig muß aber nicht eher zum Sallat, oder zu irgend andern Speisen, hinzugegossen werden, als bis schon die Tafel servirt ist; er muß kurz zuvor, wenn er gegessen werden soll, angewandt werden. Wenn z. B. der Violen- oder Oragenblütheneßig über den Sallat bey der Tafel aufgegossen wird, so parfümirt er zugleich das ganze Zimmer und der Sallat empfängt einen ausnehmenden schönen Geschmack. Der Him- und Johannisbeereneßig ist bey starker Hitze im Sommer, wenn er mit Wasser und ein wenig Zucker vermischt wird, gewiß ein angenehmes Getränk, eine wahre Delice zur

Kühlung. Löset man 1 ℔ Zucker in 1 ℔ dergleichen Eßig auf und macht Apricosen, Pfirsiche, Kirschen, Pflaumen hiermit ein, so erhält die eingemachte Frucht hievon einen angenehmen Geschmack.

Ich hoffe, daß man es mir vergeben wird, wenn ich zuweilen von meinem Plan abgewichen bin, und guten Landwirthen und Hausdamen auch meine Dienstwilligkeit zeigte, weil mein Verbesserungsgeist nicht ungerne einen Umstand wollte entschlüpfen lassen, der nützlich war, wenn er gleich nicht gradehin Einfluß in das hatte, was eigentlich zu meiner Absicht gehört.

Erläuterung der Kupfertafel.

F. 1. Ist der Heizofen im Gährhause von Mauer- und Ziegelsteinen, nach Verhältniß des anzulegenden Hauses, welcher mitten im Zimmer aufgeführt wird. Man setzt ihn auf vier gemauerte Füße hohl. Er muß inwendig mit einer Kappe *a*, gleich einem Sparofen, versehen seyn, damit die Hitze gebrochen wird und nicht gerade heraus gehen kann. Er ist mit doppelten eisernen Thüren versehen, in deren jeder eine Reservethüre befindlich ist. Die erste dieser Thüren b. ist für den Aschenheerd bestimmt, und die zweyte c. unter welche die Roststangen, zwey Zoll aus einander, quer übergelegt werden. Er wird inwendig im Zimmer geheizt. Oben, von jeder Seite, werden zwey blecherne Röhren d. zum Schornstein heraus geführt. Jede Röhre wird mit einer Klappe e. versehen, damit der Arbeiter nach Gefallen den Zug des Feuers vermehren und vermindern kann.

F. 2. Der Gährbottig, welcher mit einem gut passenden Deckel, worin Stöpsellöcher gebohrt worden sind, versehen wird.

F. 3. Das Rührholz, welches eine Stange mit zwey angebrachten Knien ausmacht.

F. 4. Der Blasenofen. Man verfertigt ihn nach Größe des Blasenkessels mit einer einen Stein dicken Mauer. Das Gewölbe muß, bis auf den letzten Fuß, vom Rande des Blasenhalses hohl seyn, damit der Kessel frey

hängt und die Hitze von allen Seiten herum spielen kann. So weit der Umfang des Fundaments reicht, muß der Fußboden mit Steinen ausgepflastert werden. Platt auf diesem Fundament ist der Aschenheerd dahero die Unterthüre a. auf das Fundament gestellt wird. Nun wird die zirkelrunde Mauer bis 1 Stein hoch über der Aschenheerdthüre aufgemauert, und dann werden die Roststangen zwey Zoll auseinander quer übergelegt. Die Feuerheerdthüre b. wird gerade auf der Aschenheerdthüre auf den Roststangen befestiget und so mit Durchmaurung der beyden Rauchfangröhren, bis oben an den Hals der Blase fest. Beyde Thüren zu dem Blasenofen müssen noch mit einer kleinen Reservethüre versehen seyn, damit der Arbeiter nach Bedürfniß mäßige oder starke Hitze verschaffen kann. Ueber die beyden Rauchfangöffnungen c. wird ein kleines durchsichtiges Gewölbe im Bogen aufgesetzt, damit auf beyden die Röhren zum Schornstein e. heraus und aufgeführt werden können. Unter diesen Rauchfangröhren muß der in

F. 5. abgebildete Rauchfangschieber mit zwey Ankern in der Blasenmauer befestiget werden. Dieser Schieber läuft in einem Charnier, so daß der obere Deckel, der einem Teller gleicht, und worauf ein Knopf zum Drehen angebracht ist, von beyden Seiten herum gedrehet werden kañ, weil es dadurch dem Arbeiter leicht wird, das Feuer zu dirigiren, viel oder wenig Hitze zu geben.

F. 6. Der Blasenkessel. Je weiter der Hals des Kessels ist, desto besser steigen die Dämpfe ohne Widerstand zum Helm.

F. 7. Der Blasenhelm, Blasenkopf. Die bis itzt üblichen flachen Blasenhelme verdienen allen möglichen Tadel, weil die Dämpfe, die sich in Tropfen an der Decke sammeln, eher zurück in die Blase fallen, als sie sich in die Röhren begeben. Alle Ausdünstungen steigen perpendiculär in die Höhe, finden sie keinen Widerstand, wie in dem beschriebenen Helm, so laufen sie gerade zur Röhre und gehen zur Destillation über. Der Rand des Helms ist so abschüßig gebaut, daß der Ablauf nicht anders als zur Röhre heraus kann, und es kann kein einziger Tropfen in die Blase zurück fallen. Durch einen flachen Helm wird die Destillation außerordentlich erschwert, weil hier gleichsam eine doppelte Destillation vorgehen muß. Ueberdem sondern sich auch die spirituösen Theile nicht so leicht als in einem zuckerhutförmigen Helm ab, sondern es geht Phlegma und Spiritus allemal zusammen über. Oben, auf den Helm wird das Thermometer a. in eine dem Helm aufgelöthete Kapsel b. welche mit trocknen Sand angefüllet ist, gestellt.

F. 8. sind 4 oben übers Krenz befestigte Ständer, die man in die Erde graben lassen kann. Auf diesen Ständern ruht

F. 9. der Kühlbehälter zum immerwährenden Zulauf des Kühlwassers. Der Ablauf und Zulauf ins Kühlfaß muß nach Maasgabe der Witterung gestellt werden. Im harten Winter darf der Zulauf nicht so viel als in den heißesten Sommertagen seyn. Der Hahn a. durch die Rinne b. wird schwach oder stark zu laufen angeordnet. Die Mittelstraße dieses Zu- und Ablaufs

würde auf 4 Stunden am besten zu rathen seyn, wenn das Verhältniß zwischen Kühlbehälter und Kühlfaß gleich ist.

F. 10. Der Brunnen, woraus immer kühles Wasser zu schöpfen, muß aber bis zur Mitte der Röhre F. 9. b. mit einer Scheidewand versehen seyn, weil sonst durch die Erwärmung des Brandweinhauses auch dieses Kühlwasser nicht erkältend erscheinen würde.

F. 11. Das eigentliche Kühlfaß. Kann dieses Kühlfaß von 5 Steinen zusammen gesetzt werden, so ist es für die Brandweinbrennerey weit vortheilhafter. Wenigstens müssen diese Fässer von gutem unästigen Holz verfertiget, und mit Oehlfarbe von innen und außen angestrichen seyn. Dieses Kühlfaß muß in solchem Verhältniß mit der Blase stehen, daß wenigstens das Kühlwasser zweymal so viel enthält als die Blase. Aus dem Kühlfaß gehet ein Hahn a. mit einer angebrachten Knierinne b. welche das überlaufende Wasser in einen unter der Erde angebrachten Gang fortführet, damit das Destillirhaus nicht immer naß sey, sondern auch die warme Ausdünstung nicht zu viel Wärme gebe.

F. 12. Ist der Vorlegetrichter, der mit seinem Deckel die Enden der Röhren fest verlöthet umfaßt, damit kein Spiritus verdunsten kann, dessen Hals in die Vorlage

F. 13. dicht hinein paßt und mit feuchten Leinen noch umwunden wird.

Inhalt.

Nach paragraphischem Register.

Einleitung.
Aus welchem Getraide man den mehrsten reinsten Kornbrandwein erzeugen könne? = = §. 1
Je älter der Brandwein werden kann, desto besser wird er an Geschmack und Geruch = = 2
Aufbewahrung des Brandweins = = = 3
Firniß, womit die Fässer verfirnißt werden = = 4
Verkütten der Fässer = = = = 5
Aufbewahrung des Küttes = = = = 6
Verkütten der Geräthschaften zur Brandweinbreñerey 7
Vom Verkütten der Mühlenräder = = = 8
Schädlichkeit der Luttertheile im Brandwein für den Menschen = = = = = 9
Gesunden und reinen Brandwein zu erzeugen = 10
Von der anzustellenden Gährung = = = 11
Beschaffenheit des Gährhauses = = = 12
Vom Luttern oder der ersten Destillation des Brandweins = = = = = = = 13
Vom Wiehnen oder der zweyten Destillation des Brandweins = = = = = 14
Essenz, durch welche man dem Brandwein einen guten Geschmack geben kann. = = = 15
Stärke des Kornbrandweins = = = = 16
Probeberichtigung = = = = = 17
Verdünnung des Brandweins = = = 18

Ob gemälztes oder ungemälztes Getraide besser zum Brandweinbrand sey? = = §. 19
Das Wasser, welches beym Biermalze weggegossen wird, enthält viele Kräfte = = 20
Schädlichkeit der kupfernen Blasenhelme = 21
Einkütten der Blasenröhren = = = 22
Einkütten der Röhren des Kühlfasses = 23
Wie viel man Brandwein aus einem Loof Roggen destilliren könne = = = 24
Brandweintrank enthält wenig Nahrung fürs Vieh = = = = = 25
Schädlichkeit der Schlangenröhren = = 26
Mittel, wodurch das Kühlwasser nicht verderben kann = = = = = 27
Löschungsmittel bey entstehender Feuersgefahr = 28
Vorschlag zu eisernen Destillirblasen = = 29
Vorurtheile und Alfanzerey bey der Brandweinbrennerey = = = = = 30
Stellung des Blasenkessels = = = = 31
Feuerung Ersparniß = = = = = 32
Holzanwendung schädlich = = = = 33
Nützlichkeit des Torfs = = = 34
Verbesserung des Torfs = = = 35
Brauchbarkeit der Lohkuchen = = = 36
Säge- und Hauspähne und Kohlenstaub zu nützen 37
Steinkohlen zu nützen = = = = 38
Auswahl des Wassers = = = = 39
Vortheil, wenn die Destillation ununterbrochen fortgehet = = = = = 40
Im Sommer ist es leichter als im Winter Brandwein zu brennen = = = = = 41
Schädlichkeit verschiedener Farben beym Brandwein 42
Rothe Farbe des Brandweins = = = 43
Pfirsichrothe Farbe = = = = 44

Gelbe Farbe . . . . . §. 45
Braune Farbe 46
Grüne Farbe 47
Blaue Farbe 48
Ein Wort an die zeitige Chemisten . . 49
Carminativ, oder Blähungswasser . . 50
Bitter Magenbrandwein . . . 51
Genever oder Löffelkrautbrandwein . . . 52
Kümmel- und Wacholderbrandwein . . . 53
Pestbrandwein 54
Purgierbrandwein 55
Pfirsichbrandwein 56
Kirschbrandwein 57
Citronenbrandwein 58
Pomeranzenbrandwein 59
Bittrer Pomeranzenbrandwein . . . 60
Feine Liqueurs 61
Christopholett-Liqueur 62
Rosenliqueur 63
Himbeerenliqueur 64
Schwarzer Maulbeerliqueur . . 65
Pomeranzenliqueur 66
Zitronenliqueur 67
Orangeliqueur 68
Caffeeliqueur 69
Chokolatenliqueur 70
Beeten- oder rother Rübenliqueur . . 71
Bergamottenliqueur 72
Möhren oder Mohrrübenliqueur . . 73

Anhang.

Von den Kennzeichen, Ursachen und der Heilart der Finnen der Schweine 1
Zubereitung des Weineßigs aus dem zurückgebliebenen Nachlauf oder Lutter . . 2
Beschaffenheit des Gährhauses zum Weineßig . 3
Frucht- Blumen- und Kräutereßige 4
Erläuterung der Kupfertafel.

Zugabe.

Vorerinnerung.

Wieviel aufs Wasser beym Brandweinbrennen ankommt, das werden meine Leser genugsam aus dem §. 39. Gesagten erkannt haben; es muß ihnen folglich auch nicht gleichgültig seyn, ob sie größere oder eingeschränktere Kenntnisse vom Wasser selbst besitzen. Den besten Unterricht über dieses Element ertheilt der berühmte Herr Wiegleb in seinem Handbuche der allgemeinen Chemie. Da nun wenige dieses Buch besitzen und so manchem es nicht leicht möglich ist es zu bekommen; so hielt ich es für nichts Unzweckmäßiges die in demselben befindliche Abhandlung vom Wasser wörtlich abdrucken zu lassen, und sie meinem Werke beyzufügen.

§. 657.

Vom Wasser.

Wenn man das Wasser nach seinem wahren Zustande betrachtet, so findet man, daß es eben sowohl ein fester Körper ist, als die Erde, nur überaus leichtflüssiger als diese. Wenn wir es aber in dem Zustande nehmen, in welchem es auf unserm Erdball angetroffen wird, so müssen wir es, auch in dem höchsten Zustande der Reinigkeit, in der Verbindung mit Feuer und Luft ansehen; im gewöhnlichen Zustande aber, noch mit Erde und allerhand nicht genau zu bestimmenden Unreinigkeiten vermischt, uns vorstellen. Seiner eigenthümlichen Beschaffenheit nach würde das Wasser beständig Eis seyn, und, ohngefähr wie das Wachs in unserer Temperatur der Luft, immer einen festen Körper ausmachen,

woferne es nicht durch die Wirksamkeit der Sonnenwärme die meiste Zeit im flüßigen Zustande unterhalten würde. In einem sehr kalten Klima, wo das Wasser stets Eis ist, kennen es ohnfehlbar die Bewohner nicht anders als einen festen Körper, und müssen das Feuer zur Hülfe nehmen, wenn sie es flüßig haben wollen, wie wir zu thun pflegen, wenn wir Talg, Wachs und dergleichen flüßig verlangen. Weiter kennen wir die Grundmaterie des Wassers nicht, als daß sie von Natur fest ist, durch die Feuermaterie aber, wenn sie in jene eindringet, in den flüßigen Zustand gebracht wird. Bringt man aber dem Wasser mehr Feuermaterie bey, als zu seiner Schmelzung erforderlich ist, so wird es mehr ausgedehnet, an seiner eigenthümlichen Schwere deshalb vermindert und nach dem Verhältniß der Ausdehnung mehr oder weniger verflüchtiget. Das Wasser ist also ein flüchtiger Körper durchaus; es mag aber durch die Einwirkung des Feuers noch so sehr ausgedehnet und verflüchtiget werden, so hört es doch nie auf Wasser zu seyn, sondern nach dem Verhältniß, wie es von dem Feuer wieder verlassen wird, so kommt es nach und nach wieder zu seiner vorigen Beschaffenheit. Das Wasser kann also durch die Einwirkung des Feuers nicht aus seinem Wesen gesetzet werden. Obschon von einigen vorgegeben worden, als ob solches in Erde verwandelt

werden könnte, so hat es doch noch nie erwiesen werden können. Von der angeführten verstärkten und verminderten Wirkung des Feuers sind die natürlichen Ausdünstungen, Austrocknung der stehenden Wässer, und die Verdickung der Dünste bey der Kälte, in der Gestalt der Nebel, sinnliche Beyspiele.

Das Wasser besitzt im flüßigen Zustande gegen viele Körper eine auflösende Kraft, diese wird aber einzig und allein durch das Verhältniß der ihm beywohnenden Menge der Feuermaterie bestimmet. Ein eiskaltes flüßiges Wasser löset daher nur überaus wenig von gewissen Körpern auf, mehr, wenn es mäßig erwärmet, und noch mehr, wenn es kochend heiß ist. Weil es seinem Wesen nach ein flüchtiger Körper ist, so kann es auch andere Körper mit sich verflüchtigen, wenn es in einigem Uebermaaße auf solche zu wirken Gelegenheit hat.

Es ist ferner das Wasser der vornehmste Grundstoff aller flüßigen Körper ohne Unterschied; indem solches unter den einfachsten festen Substanzen die leichtflüßigste ist, die bey dem gelindesten Grade der Wärme in einen flüßigen Zustand kommt. Wenn man also flüssige Körper betrachtet, so erkennet man aus dieser Eigenschaft, daß die leichtflüßigste Substanz unter den

einfachen Uranfängen, das Wasser in beträchtlichem Maaße ihre Grundlage ausmachet. Nichts desto weniger aber ist es auch geschickt, bey einem größern Verhältniß feuerfester Theile, mit solchen verbunden zu werden, also in die Grundmischung fester Körper mit einzugehen, und bey denselben sogar eine Ursache ihres festen Zusammenhanges ausmachen. Es läßt sich das letztere sowohl durch die Zusammensetzung als Scheidung dergleichen fester Körper beweisen.

Es äußert zwar das Wasser bey der gewöhnlichen Wärme unsers Dunstkreises gegen auffallende Körper einen starken Widerstand; nichts destoweniger aber ist es so wenig elastisch, daß man verschiedentlich darüber gestritten hat, ob es sich durch den äusserlichen Druck in einen engern Raum zusammen bringen lasse. Dagegen aber zeigt es eine große Schnellkraft, wenn es durch die angebrachte Feuermaterie stark ausgedehnet wird. Diese Schnellkraft wird auch immer größer, wenn man das Wasser in fest verschlossenen Gefäßen der starken Einwirkung des Feuers aussetzet, und es dabey nicht verfliegen kann. Hiebey geräth es in einen luftähnlichen Zustand, und zeigt dann noch eine größere Schnellkraft als die Luft selbst; es wird aber keineswegeges hiedurch in wahre Luft verwandelt, wie einige geglaubt haben. Wenn das Wasser durch das Feuer in

Dunst verwandelt worden, so nimmt es einen 14000mal größern Raum ein. Dies erhellet aus folgender Erfahrung; wenn man nämlich einen Tropfen Wasser in eine gläserne Kugel von einem Thermometer läßt, die 14000 Wassertropfen in sich fassen könnte, und verwandelt durch eine angebrachte Wärme diesen Tropfen in Dünste, so treiben diese alle Luft aus der Glaskugel. Steckt man nun die an der Kugel befindliche Röhre ins Wasser, so wird die Kugel augenblicklich mit Wasser erfüllet werden, weil dieses den Platz einnimmt, den zuvor die ausgejagte Luft ausgefüllet hatte. Dies könnte nicht geschehen, wenn nicht der Tropfen Wasser den ganzen Raum der Kugel eingenommen und alle Luft daraus vertrieben hätte. Inzwischen muß bey dergleichen Fällen, wo das Wasser eine so stark ausdehnende Kraft zeiget, die dabey mit vorkommende vorzügliche Wirksamkeit der Feuermaterie, ingleichen der Luft selbst, die beym Wasser befindlich ist, nicht vergessen werden mit in Anschlag zu bringen. Denn sobald die Feuermaterie von dergleichen ausgedehntem Wasser wieder davon in die Luft entwichen ist, so geht die vorige elastische Kraft verloren, und das Wasser kommt zum Vorschein.

Als Beyspiele der auf solche Art verursachten Schnellkraft des Wassers und der gewaltsamen Wirkun desselben, wenn es in einen luftähnlichen Zustand ge-

bracht worden ist, verdienen folgende Fälle in Erwägung gezogen zu werden. Erstlich die Wirkung, so in der Pappinischen Maschine vorgehen kann. Denn, ohnerachtet dieses gegossene metallene Gefäß acht Linien und darüber dick seyn kann, so muß man sich dennoch vorsehen, daß man kein allzustarkes Feuer darunter mache, weil eine allzustarke Ausdehnung das Gefäße mit der größten Gefahr des Arbeiters zersprengen kann. Man darf deshalb dieses Gefäß nur so stark erhitzen, daß ein Tropfen Wasser, den man auf den Deckel fallen läßt, etliche Secunden Zeit zur Ausdünstung braucht. Die auflösende Kraft aber, so in derselben Maschine sich gegen die Körper äussert, ist mehr der Erfolg des hiebey wirkenden Feuerwesens und der in denselben Körpern befindlichen Luft. Das Abknistern des Kochsalzes, das Zerspringen der Spathe im Feuer, das Zerplatzen der dünnen gläsernen Knallkügelchen, worinn etliche Tropfen Wasser eingeschlossen sind, und die Erscheinungen des Windballs (Aeolipila), beruhen insgesammt auf der durch das Feuer verursachten Schnellkraft des Wassers. Sehr wahrscheinlich ist es, daß auch die fürchterlichen Erfolge der Erdbeben und der feuerspeyenden Berge zum Theil mit von der Schnellkraft des Wassers herrühren, die freylich erst durch andere vorhergehende Veranlassung verursachet

werden muß; denn ohnfehlbar beruhen diese große Erscheinungen auf zusammengesetzten Wirkungen. In vorigen Zeiten wurden solche bald einem Centralfeuer, und bald einer bloßen zufälligen Entzündung der Schwefelkiese, Steinkohlen, oder solcher ähnlicher Körper zugeschrieben. Die erste Meynung von diesen hat wohl den wenigsten Grund; die andere aber wird mit mehrerer Wahrscheinlichkeit begleitet und scheint mit den vielfältigen Beobachtungen sehr gut übereinzustimmen. Es liegt aber wohl nicht die einzige wirkende Ursache darinn, obgleich die erste Veranlassung davon herrühren kann. Erhitzte brennbare Materien, und durch deren Erhitzung in die stärkste elastische Wirkung gesetzte Luft, nebst einer hiedurch bewirkten starken Ausdehnung eines erhitzten Wassers, durch welche Dünste jene entzündete Mischungen zu desto größerer Wirksamkeit gebracht werden müssen, dürften wohl wahrscheinlich den Grund jener erschrecklichen Wirkungen ausmachen.

Das Wasser mag inzwischen durch die Wirksamkeit der Feuermaterie auf den allerhöchsten Grad ausgedehnet werden, bey welchem es luftähnliche Eigenschaften äussert, so kann doch niemals erwiesen werden, daß es dadurch in wahre Luft verwandelt werden könne, denn diese kann nie durch die Kälte verdickt und zu Wasser werden, wie es von einem durch Hitze in einen luftähn-

lichen Zustand gebrachten Wasser erfolgt, das allemal durch die Kälte wieder in seine vorige Gestalt gebracht werden kann.

Es besitzt das Wasser auch eine überaus große Auflösungskraft; groß, durch den unaufhörlichen Mechanismus der Natur; und eben dadurch wirksam gegen Körper, bey welchen es sonst der Kunst seine Kraft verleugnet. Denn man findet oftmals Körper mit dem Wasser vereiniget, oder wir müssen doch der gesunden Vernunft nach urtheilen, daß sie mit dem Wasser vereinigt gewesen sind, die wir nie damit auf solche Art verbinden können, wie es die Natur vermögend ist. Wegen dieser großen Auflösungskraft kann man sicher behaupten, daß auch in der ganzen Natur kein reines Wasser, im strengsten Verstande genommen, angetroffen werden könne; überall ist es mit allerhand fremden Substanzen geschwängert, nur an einem Orte mehr als an dem andern. Darinn ruhet der schon lang bemerkte Unterschied des Schnee- Regen- Thau- Quell- Fluß- und Meerwassers, ingleichen der übrigen Mineralwässer, wovon der Chemiste Rechenschaft zu geben schuldig ist.

Von diesen ist das Wasser, so der Dunstkreis enthält, und von da wieder zur Erde kommt, durch verschiedene Grade der Reinigkeit unterschieden. Dasjenige ist hievon am reinsten, so bey der gelindesten Wär-

me von der Erde und ihren Körpern ausdunstet, und von der Luft aufgelöset wird; daher muß man das Schneewasser für das reinste halten. Dahingegen bey warmer Witterung die Erde mit allen ihren Geschöpfen viel mehrere flüchtige Theile ausdunsten und in die Luft schicken, so erkennet man daraus leicht, daß das Regenwasser schon viel unreiner seyn müsse. Wenn man Schnee und Regenwasser verlanget, so müssen beyde unmittelbar aus der Luft aufgefangen werden; es ist auch rathsam, daß es erst dann geschehe, wenn es schon eine Stunde geschneyet oder geregnet hat. Große breite gläserne Geschirre, oder auch thönerne Gefäße, mit Glasur wohl überzogen, sind hiezu nothwendig; metallene und hölzerne aber zu vermeiden. So erlangt man das reinste Wasser aus der Natur, das aber dennoch für den Chemisten selten dafür gilt. Denn obgleich diese Wässer eine wahre Destillation erlitten, auch mit groben erdigten Theilen nicht leicht verunreiniget sind, so können sie dennoch flüchtige Theile enthalten, die man für fremdartig halten muß. Es ist in Rücksicht dessen zu genauen chemischen Untersuchungen nöthig, dergleichen aufgesammelte Wässer aus neuen saubern gläsernen Gefäßen bey sehr gelinder Wärme, nochmals zu destilliren; wobey man auch noch, in dem Fall, wenn sie von dabey befindlichen flüchtigen Theilen verunreiniget seyn sollten, auf

deren Zurückhaltung durch gewisse Zusätze bedacht seyn muß. Ein solches aufs vorsichtigste destillirte Wasser wird alsdann für vollkommen rein gehalten, wenn es weder eine Auflösung des Silbers, noch des Bleyes, in Salpetersäure trübet, wenn davon ein bis zwey Tropfen in eine Unze des Wassers getröpfelt wird. Regenwasser, das bey sehr warmer Witterung fällt, muß aus oben angeführten Ursachen mit noch mehrern fremden Theilen angeschwängert seyn. Daher ist auch das Wasser der Gewitterregen unrein; besonders ist hiebey auf die elektrische Materie zu sehen, die aus den Wolken auf die Erde abgeleitet wird. In allen diesen liegt der Grund von der schon lange bemerkten Fruchtbarkeit desselben. Die Erzählungen vom Schwefelregen haben keinen Grund, und laufen dahin aus, daß durch starken Wind der Saamen des Bärlapps und der Blumenstaub der Fichten vom Winde in die Höhe, und mit dem fallenden Regen an einem andern Orte niedergeführet wird. Der vielen Einfältigen so schreckhafte Blutregen rührt von Schmetterlingen her, die zu Ende des Junius oder im Anfange des folgenden Monats aus ihren Püppgen hervorkommen, in der Luft umher schwärmen und etliche Tropfen von einer rothen Flüßigkeit bisweilen fallen lassen. Das Thauwasser, welches des Morgens und Abends am Grase und andern niedrigen

Gewächsen angetroffen wird, ist nichts anders als der Dunst der Erde, der sich an den Blättern in Tropfen verdicket hat. Es wäre seltsam, wenn man sich davon mehr als von einem Regenwasser einbildete und zu dessen Aufsammlung eine solche Anstalt machen wollte, worüber schon mancher mit Recht ausgelacht worden ist, der auf solche Art den nach seiner Einbildung vorhandenen allgemeinen Weltgeist aufzufangen glaubte.

Das meiste Wasser erhalten wir zu unserm Genuß und sonstigem Gebrauch durch die Quellen aus dem Schoos der Erde. Diese entspringen von dem Wasser des Dunstkreises; Regen, Schnee, Nebel und alle Dünste sind die Grundursachen, wodurch Quellen, Brunnen und Flüsse entstehen. Ein großer Theil der Quellen entsteht von dergleichen Wässern, die sich an einem höhern Orte befinden, allda in die Erde eindringen, durch die Sandschichten geleitet und darinn abgekläret werden, bis sie endlich durch die obern Thonlagen einen Ausweg finden, da sie denn auch gemeiniglich noch Quarzsand mitbringen. Die kleinern Quellen scheinen nur allein von einer allmäligen Ansammlung des Regenwassers oder des geschmolzenen Schnees und Eises an manchen Orten zu entstehen, wo sie in der Erde durch thonigte Schichten tiefer einzudringen verhindert werden. Daher sind sie auch nicht beständig gangbar, versiegen

bey anhaltender Dürrung und kommen nur nach einer langwierigen Nässe wieder zum Vorschein. Das meiste tragen wohl die höhern Gebürge zur Unterhaltung der fließenden Gewässer bey; denn diese große Massen, die so hoch in den Dunstkreis hinauf ragen, und deren Gipfel vielmals die größte Zeit des Jahres mit Schnee und Eis bedecket ist, so bey einigen unaufhörlich angetroffen werden kann, bewirken, daß die in solcher kalten Region ohnedem verdickten Dünste sich immer mehr an sie ansetzen, und von ihnen eingezogen werden. Das flüßige Wasser, so von dem allmälich schmelzenden Schnee und Eis vermehrt wird, senkt sich dann von ihrem Gipfel und sammlet sich gemeiniglich am Fuß des Berges oder in niedere Ebenen in stets fließende Quellen. Auf solche Art entspringt ein Theil des Rheins auf dem Gotthardsberge in der Schweiz, und der andere Theil sammlet sich aus einem Gletscher oder Eisberge, der Mayn auf dem Fichtelberge in Franken, und die Elbe im Bunzlauer Kreise in Böhmen bey dem Riesengebürge an der schlesischen Grenze.

Das Wasser muß nach seiner Auflösungskraft, wenn es angeführtermaßen die Erde auf so mancherley Art durchstreichet, nach der Verschiedenheit seines Ursprunges und Laufes, wenn es als Quellwasser wieder hervorkommt, gar sehr verschieden seyn, nachdem es in sei-

nem Laufe diese oder jene auflösliche Substanzen angetroffen und mit sich vereiniget hat. Demnach können Salzsolen entstehen, wenn ein reines Wasser auf Gegenden stößt, wo solches Salz in der Erde angehäuft vorhanden ist. Andere Wässer, die lange über oder durch Thon und Gipslager fließen, werden damit ganz beladen, daß sie eine sogenannte versteinernde Eigenschaft bekommen. Diese Auflösung geht in verschiedenen Verhältnissen vor, so daß auch die reinsten trinkbaren Brunnenwässer von einer solchen erdigten Beymischung nicht ganz frey sind. Je größer das Verhältniß solcher aufgelösten Substanzen ist, für desto schlechter wird ein solches Wasser gehalten, und auch zu manchen Absichten um desto weniger dienlich befunden. Viele dergleichen Wässer sind zum Brauen, Färben, Waschen, Bleichen, und überhaupt, wo es durch seine Auflösungskraft wirken soll, von Natur ganz ungeschickt. Diese Arten werden harte Wässer genennet, und im gemeinen Leben schon durch die Eigenschaft erkannt, daß sie das Schäumen der Seife verhindern, und keine Hülsenfrüchte weichkochen können. Die Gärtner pflegen sie, weil die Gewächse, die mit ihnen begossen werden, nicht so gut fortkommen, kalt zu nennen. Diese natürliche Mängel können aber dennoch durch die Kunst vielmals verbessert werden. Bisweilen ist es schon genug, wenn sie

etliche Tage lang der freyen Luft und der Sonne ausgesetzet werden; bisweilen aber ist eine Abkochung vor ihrer Anwendung nöthig; wo aber auch dies nicht zureicht, oder nicht statt finden kann, da wird ein kleiner Zusatz von Alkali die Verbesserung bewirken können.

Was auf solche Art bey dergleichen Wässern die Kunst vermag, daß geschiehet auch selbst schon in der Natur. Wenn nämlich solche Quellwässer in einem frey'n Fluß eine ansehnliche Weite fortlaufen, so verlieren sie nach und nach, durch Verdünstung flüchtiger Theile, das Vermögen, jene fremde Erdtheile weiter aufgelößt zu erhalten; oder es wird die Verbindung dieser Substanzen mit dem Wasser durch zufällig beytretende alkalische Salze verfaulter Gewächse und thierischer Körper, die in den Flußwässern nie ermangeln, aufgehoben; worauf sich auch die Beobachtung der Gärtner gründet, die in dergleichen harte Wässer etwas Mist, zur Verbesserung ihrer nachtheiligen Eigenschaften werfen. Hiedurch verlieren sie die erdigten Theile und werden weich. Daher gemeiniglich das Wasser der Flüsse, Teiche und süßer Seen weich befunden wird, wenn das Bette derselben nicht aus einer blosen thonigten, schiefrigten oder gipsigten Mischung bestehet.

Das Meerwasser ist in der ganzen Welt gesalzen, und hat daneben einen bitterlichen unangenehmen

Geschmack, wovon der Grund in seinen Bestandtheilen vorhanden ist. Salze machen darinn den größten Theil aus, die aber mit allerhand Unreinigkeiten vermengt sind, womit das Wasser von den vielen Thieren, Insekten und Pflanzen, die allda sowohl erzeuget werden, leben, als auch wieder sterben und durch die Fäulniß aufgelöset werden. Es führet aber nicht in allen Gegenden einerley Menge von Salz bey sich, sondern nach Beschaffenheit des Orts ist der Salzgehalt unterschieden. Hievon gilt im Allgemeinen die Regel: je heißer die Gegend, desto gesalzener ist auch die See. In der spanischen und mittelländischen See enthält gemeiniglich das Pfund Wasser zwey Loth Salz, in der Westsee von der Mündung der Elbe an, bis nach Holland und im Kanal zwischen Holland und England, nur ein Loth; im nördlichen Theil der Ostsee aber kaum ein halb Loth. Bey den Schriftstellern, die über diesen Punkt selbst Versuche angestellet haben, findet man eine große Verschiedenheit, in dem angegebenen Verhältniß des Salzes, welches wohl daher kommt, daß der eine zu dieser und ein anderer zu jener Jahrszeit seine Versuche angestellet haben mag. Derjenige, der es im heißen Sommer untersuchet hat, kann auch wahrscheinlich das Meerwasser zu solcher Zeit salzreicher gefunden haben, als ein anderer der im Frühjahre oder Herbste

seine Arbeit vorgenommen hat; weil das Meerwasser bey stärkerer Hitze mehr Feuchtigkeit ausdünstet, als in den kühlern Jahrszeiten, so muß es auch in der erstern Zeit salzreicher seyn als in der leztern. Das Meerwasser ist auch der Erfahrung nach überall am Grunde mehr gesalzen befunden worden, als oben; ohnfehlbar aus dem Grunde, weil das Meerwasser auf der Oberfläche durch Regen, Schnee und andere ins Meer laufende Flüsse, so süßes Wasser dahineinführen, immer verdünnet wird. Die salzigte Mischung des Meerwassers besteht nur gröstentheils aus Küchensalz. Gaubius hat nach seinen eigenen Untersuchungen gefunden, daß ein Pfund Meerwasser des mitternächtigen Meeres an der holländischen Küste 3 Drachmen und 17 Gran Küchensalz, 24 Gran Glauberisches Salz und 10 Gran von einem erdigten Mittelsalze, das zum Theil selenitischer Natur war, zum Theil aus einer mit Salzsäure verbundenen Bittersalzerde bestand, enthalten hat. Ueberdies ist es auch gewiß, daß wahres Bittersalz darinn befindlich ist. Von lezterm rührt der bitterliche Geschmack her, den manche von einem erdharzigen Wesen ableiten, wovon aber Gaubius keine Spur entdecket hat. Aus der Art dieser Bestandtheile erkennet man die Schwierigkeit, das Meerwasser trinkbar zu machen; denn wenn auch bei allen Arten der Filtrirung

die erdigten und andern gröberen Mischungen davon abgeschieden werden könnten, so würden dennoch die reinen mittelsalzigen immerfort dabey bleiben. Es wird also die Destillirung wohl die beste Art der Reinigung bleiben, zu welchem Ende Poissonnier 1763. seine Erfindung von einer bequemen Destillations-Anstalt bekannt gemacht hat, welche theils Ersparniß der Feuerung, theils Bequemlichkeit zur Hauptabsicht gehabt, deren Beschreibung Baume' angeführet hat. Auserdem hat auch vor kurzem Cook beobachtet, daß das Meerwasser durch den Frost trinkbar gemacht werden könne. Ueber den Ursprung der Salzigkeit des Meerwassers ist noch keine Gewißheit zu erlangen gewesen; die Meynungen der Naturforscher sind also davon noch immer sehr verschieden. Wenn das Meer nicht ursprünglich salzig gewesen ist, wovon aber das Gegentheil, so viel mir wissend, noch nie bewiesen worden, so fände allerdings die Frage statt: wie es salzig worden wäre? Könnte man also erweisen, daß die Salzigkeit nicht ursprünglich, sondern in der Zeit entstanden sey, so mögte der Umstand einer Untersuchung werth seyn, die bis jetzo immer fruchtlos abgelaufen ist. Einige glauben, daß die salzige Beschaffenheit desselben durch die unbeschreibliche Menge der organisirten Körper, die im Meere erzeugt werden und wieder zu Grun-

de gehen, aus dem brennbaren Wesen derselben durch die stete Einwirkung der Sonnenstrahlen nach und nach erzeuget worden sey. Diese Behauptung sowohl als eine andere, daß die Salzigkeit von der Auflösung des, in unermeßlicher Menge in verschiedenen Gegenden der Erde befindlichen Salzes, oder von Salzbänken, die auf dem Grunde des Meeres befindlich seyn sollen, herrühre, hat sehr große Schwierigkeiten wider sich. Im erstern Fall beweisen viel Seen das Gegentheil, die ebenfalls eine große Menge organisirter Körper enthalten, und eben so von der Sonne beschienen werden, als das Meer, dennoch aber kein Salzwasser führen. So geht es auch mit vielen stehenden Teichen und Sümpfen. Im andern Falle müßte das Meer von Zeit zu Zeit immer salzreicher werden, welches doch nicht ist. Die Vermuthung ist also wahrscheinlicher und naturgemäßer, daß das Meer von der Zeit an, da es von der Erde abgesondert und in seine Grenzen eingeschlossen worden, schon in eben dem Grade salzig gewesen ist, als wir es noch finden, und immerfort so bleiben wird; und daß alle Flüsse nur nach und nach von dem daraus verdunsteten Wasser durch den Regen entstanden sind. Was es täglich und stündlich vom süßen Wasser ausdünstet, das wächst ihm durch Regen, Schnee und durch die dahinein sich ergießenden Flüsse wieder

zu, und bleibt daher immerfort in einem Grade salzig. Wie hätten auch wohl die Bewohner des Meeres erst in süßem und hernach in salzigem Wasser leben können? Vielleicht liegt auch eine besondere Weisheit des Schöpfers darinn, daß es die salzigte Beschaffenheit hat, weil sonst ein solches mit so vielerley thierischen und Gewächssubstanzen angeschwängertes Wasser, in jenen heißen Gegenden, in eine unerträgliche Fäulniß übergehen und den großen Gebrauch des Meeres zur Handlung vereiteln würde.

Außer diesem giebt es noch verschiedene Quellwässer, die mit allerhand fremden, mehrentheils salzigten Substanzen beladen sind. Diese bleiben wegen der Benutzung ihres Gehalts zu einer anderweiten Erörterung ausgesezt; nur allein die sogenannten Mineralwässer werden hier in Betrachtung gezogen. Es werden solche in Gesundbrunnen und Bäder eingetheilet. Die erstern werden mehrentheils wegen ihrer wirksamen Bestandtheile zum innerlichen arzeneylichen Gebrauch, die andern aber nur äußerlich zum Baden angewendet. Viele davon aber, aus mangelndem Verhältniß der wirksamen Theile, unterscheiden sich von den gemeinen Quellwässern, theils durch eine gewisse geistige Eigenschaft, die von der Luftsäure herrühret,

welche in denselben nur in einer lockern Verbindung sich befindet, theils durch die verschiedenen bey sich führenden Substanzen; daher sie nach Zückert in seifenartige, Bitterwässer, alkalische, kochsalzige, schwefelhaltige und eisenhaltige Wässer, füglich unterschieden werden können. Die letztere Art von diesen führet den Namen Sauerbrunnen mit Recht, weil darinn mehrentheils etwas freye Säure vorhanden ist; sehr unschicklich aber leget man diesen Namen den übrigen Sorten bey, worinn entweder die Säure vollkommen gesättiget, oder wohl gar das alkalische Salz ein Uebergewicht hat.

Unter die seifenartigen Mineralwässer werden diejenigen gerechnet, welche eine feine thonigte Erde bey sich führen; die aber eben deswegen nach ihren medicinischen Wirkungen die unbrauchbarsten sind.

Die abführenden Bitterwässer führen unter ihren Bestandtheilen das aus Vitriolsäure und Bittersalzerde bestehende bekannte Bittersalz; bisweilen auch noch daneben eine Portion vom Glauberischen Wundersalze. In einigen ist eine freye Kalcherde oder Bittersalzerde blos durch Luftsäure mit dem Wasser vereiniget, welche durch Entweichung der letztern davon ausgeschieden werden. Bisweilen findet sich auch noch in solchen eine mit Salzsäure verbundene Kalcherde, wohl

auch etwas Kochsalz. Nach der verschiedenen Mischung können solche in einfache und zusammengesetzte eingetheilet werden. Unter den Wässern dieser Art sind in Deutschland das Seidlitzer und Saidschützer die bekanntesten.

Die alkalischen Mineralwässer sind ebenfalls entweder einfach oder zusammengesezt. Die erstern hievon enthalten gemeiniglich fixes mineralisches Alkali mit Luftsäure verbunden; die andern hingegen führen bald das Wundersalz, bald Bittersalz und bald Kochsalz noch überdies bey sich, welche mittelsalzige Substanzen oft den grösten Theil ausmachen. Diejenigen Wässer von dieser Art, welche heiß aus der Erde quellen, sind noch außer den angeführten Bestandtheilen mit einer aufgelösten Kalcherde beladen, die sie sehr bald außer der Quelle absetzen. Diesen Bestandtheilen nach wirken dergleichen Wässer besonders auf die Uringefäße, und werden deshalb für Steintreibend gehalten. Man rechnet darunter das berühmte Carlsbad, welches seinen Namen vom Kayser Carl dem Vierten hat, unter dessen Regierung es 1370 durch ein kleines Hündchen entdeckt worden, das sich auf der Jagd in der heißen Quelle die Pfoten verbrannt hatte. Das allerälteste Bad dieser Art ist das Teplitzer, welches im Jahr 762 von einer Sau entdeckt worden ist. Das Selter-

wasser gehört auch unter die zusammengesezten alkalischen Wässer mit.

Die kochsalzigen Mineralwässer, die auch muriatische Brunnen genennet werden, besitzen keine sonderliche Heilkraft und unterscheiden sich von schwachen Salzsolen durch die mit sich führende Luftsäure. Die reichern Salzsolen werden zum Salzsieden verbrauchet, wovon in der Halurgie ein mehreres angeführet werden wird.

Schwefligte Mineralwässer sind solche, die einen wahren Schwefel bey sich führen, wie das bekannte Aachenerbad. Es ist solcher gemeiniglich durch Kalch oder alkalisches Salz mit dem Wasser verbunden, woraus er aber bald durch die Einwirkung der Luft abgeschieden wird. Diese Quellen bringen ihr Wasser gemeiniglich siedendheiß hervor, welches ohnfehlbar daher kommen muß, daß ihre Adern in der Nähe verwitternder Schwefelkiese oder wirklich entzündeter Mineralien, als Steinkohlen und dergleichen vorbey fließen. Wobey auch Ferbers Muthmaßung zur Bestätigung gar wohl angeführet zu werden verdient: "daß der Ursprung der warmen Quellen des nur eine "Meile von Schlackenwerth entlegenen Carlsbades, mit "ziemlicher Wahrscheinlichkeit, aus der beschriebenen "uralten Werkstatt des Vulkans, und dem entzündba-

"ren Stoff, der darinn gebrannt hat, von den in um-
"liegender Gegend bey Ellbogen, Altsattel rc. befindli-
"chen Steinkohlenflötzen und mächtigen Schwefelkies-
"arten hergeleitet werden könne. In Deutschland sind dergleichen schwefligte Wässer sehr selten, die man aber in andern Ländern, und vornämlich in der Nachbarschaft der Vulkane, häufiger antrift, wovon ich nur die Solfataren in den Gegenden von Rom und Neapel hier zu Beyspielen anführen will.

Die eisenhaltigen Mineralwässer, so auch unter dem Namen Stahlwässer bekannt sind, geben sich sogleich durch einen gelinden vitriolischen Geschmack zu erkennen, der von dem bey sich führenden Eisen herrühret. Ihr Eisengehalt wird durch ein starkes Dekokt von Galläpfeln oder auch andern zusammenziehenden Theilen der Gewächse, oder durch die Blutlauge, entdecket. An der freyen Luft überziehen sich dergleichen Wässer mit einer buntfarbigen Haut, werden trübe und setzen endlich einen Eisenocher ab. Bisweilen sind sie auch noch daneben mit einem flüchtigen Schwefelgeruch begabet. Ihre vitriolische Mischung ist von einer leicht zerstörlichen Natur, rührt bisweilen von der Verbindung der flüchtigen Schwefelsäure mit Eisen, gemeiniglich aber von einer Verbindung der Luftsäure mit Eisen her. Sie sind häufiger als die übrigen Arten, und be-

sonders in den Gegenden, wo Schwefelkiese in der Erde befindlich sind, anzutreffen. Sie lassen sich wieder in einfache und zusammengesetzte eintheilen Die einfachern führen nur eine vorhin beschriebene vitriolische Mischung bey sich; die zusammengesetzten aber sind noch überdies mit verschiedenen erdigten oder vollkommenen Mittelsalzen beladen, weshalb unter diesen noch eine besondere Unterabtheilung gemacht werden kann. Das Spa- und Pyrmonter Wasser sind bey uns die bekanntesten von dieser Art. Wenn dergleichen Wässer einen sauern Geschmack besitzen, so werden sie mit Recht Säuerlinge genennet.

In allen Mineralwässern ist das elastischätherische Wesen besonders merkwürdig, das wegen seiner Flüchtigkeit nicht allein einen vorzüglichen wirksamen Bestandtheil ausmacht, sondern auch überhaupt an der Entstehung und Erhaltung solcher Wässer den grösten Antheil hat. Seitdem die Lehre von der Luft mehr als sonst bearbeitet worden, und wir von ihren verschiedenen Wirkungen mancherley Körper mehr erkennen gelernet haben, so sind wir auch mit dem sogenannten Brunnengeiste näher bekannt worden; und es ist nunmehro außer Zweifel, daß solcher nichts anders als die Luftsäure ist. Weil man schon ehedem wohl eingesehen hatte, daß die Entstehung der Mineralwässer wahrscheinlich von ver-

witternden Kiesen in der Erde herrühren müsse, so glaubte man solche der Natur am besten nachzuahmen, wenn man eine Mischung von Eisen und Schwefel dazu anwendete. Allein, mit der Zeit sind wir weiter, und der Wahrheit näher gekommen, so daß wir die Mineralwässer jezt der Natur sehr ähnlich nachkünsteln können.

Die Untersuchung aller verschiedenen Wässer in der Natur um den Gehalt derselben zu erkennen und die mitführenden Substanzen genau bestimmen zu können, ist eine Beschäftigung, die mit beträchtlichen Schwierigkeiten verknüpft ist, und einen schon geübten Meister in dieser Kunst verlangt. Die Menge der verschiedenen aufgelösten Körper ist oftmals so gering, daß nicht selten einzelne von ihnen kaum einen hunderttausenden Theil vom Ganzen betragen, und doch soll dieser entdeckt und nach seinem Verhältniß bestimmt werden. Wie viel Genauigkeit und Scharfsinn wird also dazu erfordert? Wir müssen auch in diesem Fall gegen unsere Vorgänger die gröste Verpflichtung abstatten, daß wir durch ihre Vorarbeiten es so hoch damit bringen können, als es nunmehro möglich ist.

In dieser Absicht glaube ich keinen bessern und sicherern Leitfaden anrathen zu können, als die Vorschrift des Herrn Ritter Bergmanns aufs genaueste zu befolgen, wonach sowohl die einfachern, als mehr zusam-

mengesetzten Wässer untersuchet werden können. Nach solcher ist es zuvörderst jedem, der sich mit der Untersuchung der Wässer beschäftigen will, zu wissen nöthig, was für fremdartige Substanzen mit solchen vereinigt zu seyn pflegen. Darunter gehören: reine Luft, Luftsäure, brennbare Luft, freye Säuren, nur selten, gemeines Alkali eben so selten; mehr aber das mineralische Alkali. Am gewöhnlichsten werden beyde alkalische Salze, unter der Beschaffenheit der Mittelsalze, mit Vitriol- oder Salzsäure verbnnden angetroffen. Bisweilen findet sich auch darinn ein flüchtiges Alkali, (Schwerspaterde) Kalcherde, bald mit Luft-, bald mit Vitriol- und bald mit Salzsäure, seltener mit Salpetersäure vereinigt; Bittersalzerde entweder mit Luftsäure oder mit Vitriol - Salpeter oder Salzsäure verbunden; Alaunerde, selten, gewöhnlicher Eisen, mit Luftsäure, auch wohl mit Vitriol- und Salzsäure verbunden; auch Kupfer mit Vitriolsäure auflöslich gemacht. Oefterer trift man auch noch auflösliche extractförmige Mischungen von Gewächsen und thierischen Körpern ausgezogen, in Wässern an, bisweilen auch ein schwefligtes ätherisches Wesen, das im Geruch einer Schwefelleber gleicht. Außer diesen wirklich aufgelösten Substanzen trift man auch wohl noch bisweilen Kalch- Bittersalz-

Thon- und Kieselerde in der zartesten Zertheilung in den Wässern nur mechanisch einverleibet an.

Nach dieser vorläufigen Erkenntniß kann man nun der Untersuchung näher treten. Diese wird, um recht sicher zu gehen, auf einem zwiefachen Wege angestellet; theils durch gegenwirkende Mittel, theils durch die Abdunstung. Ueberhaupt muß man hier, wie bey allen andern chemischen Untersuchungen unbekannter Körper alle Sinne vorhero zu Rathe ziehen, ehe man zu den chemischen Hülfsmitteln schreitet. Man bemerket hiebey nämlich, was das Gesicht, Geruch, Geschmack und Gefühl, in Absicht der Klarheit, Farbe, Verschiedenheit des Geruchs und Geschmacks, und des Grades der Wärme uns daran zu erkennen giebt, und was schon daraus gefolgert werden kann.

Hierauf versucht man nun die verschiedenen erprüften gegenwirkenden Mittel (Reagentia) eines nach dem andern mit einem zu untersuchenden Wasser zu vermischen, und deren verursachte Veränderungen aufs genaueste zu beobachten. Deswegen muß man nicht allein diese Mittel dem Namen nach, sondern vornehmlich nach ihrer Wirkung auf verschiedene Körper kennen, damit man aus den sich ereignenden Erscheinungen auf die Natur des verborgenen Körpers sicher urtheilen könne.

Die vornehmsten gegenwirkenden Mittel und deren Eigenschaften bestehen in folgendem: 1) Die wässerigte Tinktur des Lackmus mit destillirtem Wasser bereitet und verdünnet, ist gegen die Säuren so empfindlich, daß ein Gran koncentrirte Vitriolsäure 172300 Grane von der Tinktur roth machen kann. Noch merklicher ist die Veränderung eines mit dieser Tinktur gefärbten Papiers. 2) Die wässerigte Tinktur des Fernabuks ist eigentlich roth, sie wird aber von alkalischen Salzen blau. Noch deutlicher läßt sich diese Veränderung der Farbe, an dem mit dieser Tinktur rothgefärbten Papier bemerken, indem solches von einem Wasser, da in 4295 Granen desselben 1 Gran reines Alkali aufgelöst befindlich ist, blau gefärbt wird. 3) Die wässerigte Tinktur der Kurkuma besitzt eine goldgelbe Farbe, und wird von alkalischen Salzen braunroth gefärbt; um so mehr das damit gelb gefärbte Papier. Solches wird schon von einem Wasser, wo in 859 Granen desselben sich nur 1 Gran alkalisches Salz befindet, merklich verdunkelt; dagegen Säuren die Farbe blässer machen. 4) Ein gut bereiteter Violensaft ist vornehmlich zur Entdeckung der kleinsten Portion einer freyen Säure zu gebrauchen, wovon er roth gefärbt wird. Dessen Verwandlung in eine grüne Farbe ist in manchen Fällen zweydeutig, und also kein sicheres Kenn-

zeichen. 5) Die mit Weingeist bereitete Tinktur der Galläpfel ist vornehmlich zur Entdeckung versteckter Eisentheile geschickt. Wenn ohngefähr unter 5½ gemeinen Pfunden nur 3 Grane Eisenvitriol befindlich sind, so wird ein Tropfen dieser Tinktur schon davon in wenigen Minuten purpurfarbig werden. 6) Die Blutlauge, oder noch besser die Ausziehung des Berlinerblaues zeigt auch das Eisen durch eine verursachte blaue Farbe an. Es ist aber nicht in allen Fällen darauf sicher zu trauen, weil schon selbst wirkliches Eisen, vom Blut oder Berlinerblau ausgezogen, darin befindlich ist. 7) Reine Vitriolsäure entdeckt durch aufsteigende Luftbläsgen ein freyes Alkali oder eine durch Luftsäure aufgelöste Kalch- oder Bittersalzerde. 8) Die Zuckersäure zeigt vornehmlich eine verborgene Kalcherde aufs allersicherste an. Ein Gran von dieser Erde der in 5½ Pfunden Wasser befindlich seyn kann, wird von der kleinsten Portion dieser Säure ganz deutlich durch die entstehende Trübung entdeckt. Eine gleiche Wirkung, wiewohl in einem etwas schwächern Grade äußert, 9) die reine Weinsteinsäure, 10) die Sauerkleesalzsäure, und 11) die Phosphorsäure. 12) Das fixe Alkali schlägt alle Erden und Metalle nieder. 13) Das flüchtige Alkali verrichtet ein gleiches; vornehmlich dienet es den verborgenen Kupfergehalt zu ent-

decken, welchen es durch eine blaue Farbe anzeiget. 14) Das Kalchwasser wird sowohl von solchen Wässern, die mit Luftsäure reichlich erfüllet sind, als auch in solchen Fällen, wo eine Vitriolsäure, fixes und flüchtiges Alkali vorhanden ist, niedergeschlagen. 15) Die in Salzsäure aufgelöste Schwerspaterde ist die allergeringste Portion Vitriolsäure zu entdecken vermögend, weil zwischen dieser und der erwähnten Erde die stärkste Anziehungskraft vorhanden ist. Wenn z. B. unter 5 und mehrern Pfunden nur 3 Gran Glauberisches Salz befindlich sind, und nur ein einziger Tropfen von der angeführten Auflösung hinzu kommt, so verräth solcher in wenigen Minuten durch die entstehende Trübung die hier gegenwärtige Vitriolsäure. 16) Kalcherde in Salzsäure aufgelöst wird sowohl von fixem als flüchtigem Alkali, als auch von der Vitriolsäure und einem aufgelösten Bittersalze getrübet. Es ist also ein sehr unsicheres Anzeigungsmittel. 17) Eine Auflösung des Alauns zeichnet sich nicht besonders aus, indem ihre Niederschlagung von sehr verschiedenen Substanzen, als fixem und flüchtigem Alkali, vom Kalchwasser, wie auch von einer mit Salzsäure verbundenen Kalcherde, erfolgen kann. 18) Die Auflösung des Silbers in Salpetersäure besitzet vornehmlich die Eigenschaft, die allergeringste Portion einer versteckten

Salzsäure zu entdecken. Wenn in einem Wasser phlogistische oder schweflige Theile vorhanden sind, so bekommt die getrübte Silberauflösung eine braune Farbe. Außer diesem kann auch noch diese Auflösung durch die kleinsten Portionen alkalischer Salze, oder auch von einer mit Luftsäure aufgelösten Kalch- oder Bittersalzerde getrübet werden. 19) Die Quecksilberauflösung in Salpetersäure ist vornehmlich geschickt, die geringste Portion einer Salzsäure zu entdecken, wovon sie mit einer weißen Farbe, aber in einer geronnenen käsigten Form niedergeschlagen wird. Ein Gran Küchensalz in 5 bis 6 Pfunden Wasser aufgelöst, kann daraus erkannt werden. Nicht so schnell wirkt die Vitriolsäure; indem die Menge des Glauberischen Salzes 6 bis 8mal so stark in dergleichen Menge Wasser seyn muß, ehe die Niederschlagung mit gleicher Geschwindigkeit erfolgt. Es wird aber auch diese Auflösung, ohne irgend eine vorhandene Säure, noch durch die alkalischen Salze, Kalchwasser, ingleichen durch eine mit Luftsäure auflöslich gemachte Kalch- oder Bittersalzerde niedergeschlagen. In Ansehung des Farbenunterschiedes ist es merkwürdig, daß die Quecksilberauflösung vom gemeinen Alkali wie vom Kalchwasser braunroth, vom kristallisirten Alkali anfänglich zwar braungelb niedergeschlagen, aber nicht lange darauf gelblich wird. Eben so verhält es sich auch mit

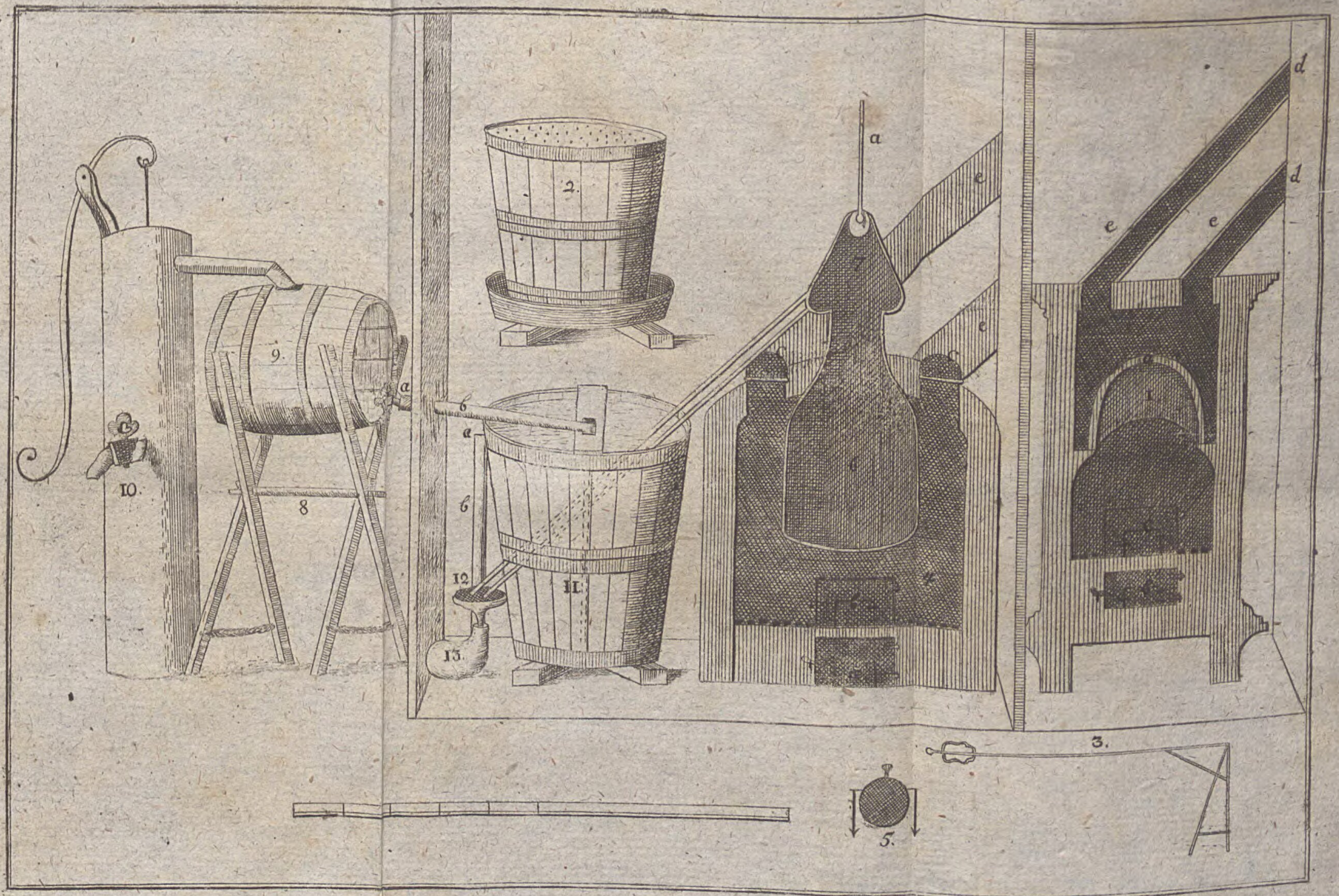
dem reinen Sodasalze. Vom flüchtigen Alkali wird eine graue, von der Vitriolsäure eine hellgelbe, von der Salzsäure eine weiße, und von gegenwärtigen phlogistischen oder schwefligten Theilen eine schwärzlichte Farbe zum Vorschein gebracht; zu welcher letztern Erscheinung auch metallische Theile etwas beytragen können. 20) Der in destillirtem Wasser aufgelöste korrosivische Quecksilbersublimat kann nicht, wie die vorhergehende Auflösung, zur Entdeckung einer versteckten Salzsäure gebrauchet werden, dagegen aber zeigt derselbe die Gegenwart eines Kalchwassers, ingleichen des feuerbeständigen Alkali durch eine rothbraune Farbe an. 21) Bleyzucker in destillirtem Wasser aufgelöst, wird zwar von verschiedenen Substanzen niedergeschlagen; er dienet aber vornehmlich eine versteckte Vitriolsäure zu erkennen, indem der dadurch erlangte Niederschlag durch keine Säure wieder aufgelöset werden kann, welches doch in den andern Fällen erfolget. Versteckte schwefligte Theile verursachen damit eine braune oder schwarze Farbe. 22) Der Eisenvitriol ist auch in einigen Fällen anzuwenden. Die Auflösung desselben in destillirtem Wasser wird von allen alkalischen Salzen niedergeschlagen. Enthält ein Wasser viel dephlogistisirte Luft, so erfolgt auch dadurch zum Theil schon eine Abscheidung der Eisenerde. Aufgelöste zusammenziehende Gewächstheile werden davon durch eine schwärzliche Farbe endecket.

23) Auch die Seife kann in einigen Fällen zu dieser Absicht gebraucht werden. Von harten Wässern, in welchen allerhand Erden, mit Säuren verbunden, befindlich sind, wird die künstliche Zusammensetzung der Seife gestöret. Zu dieser Absicht ist es am besten, sie in reinem Weingeiste aufzulösen, und sie dann mit gleichen Theilen destillirten Wasser zu vermischen. Diese Auflösung wird ein einziger Tropfen von einem Pfunde Wasser, worinn nur ein Gran Alaun, oder Bittersalz, oder von einer mit Salzsäure verbundenen Kalcherde befindlich ist, trüben. 24) Die Schwefelleber zeigt die allergeringste Portion einer versteckten Säure, durch den davon entstehenden besondern unleidlichen schwefligten Gestank aufs deutlichste an.

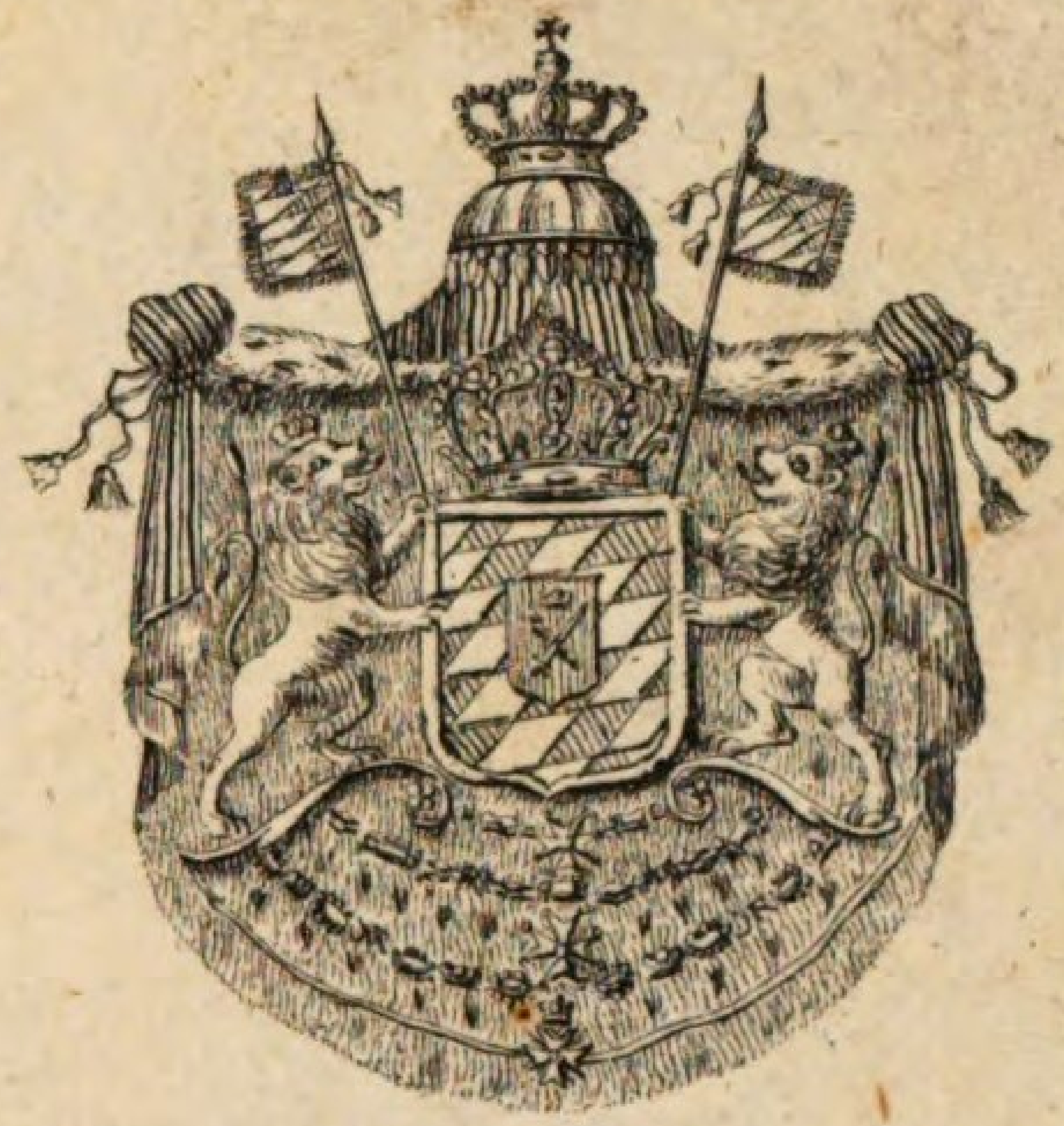
Dies sind nun die vorzüglichsten Reagentien, außer welchen es noch mehrere aber ganz entbehrliche giebt. Auch schon von den angeführten sind verschiedene für überflüßig anzusehen, worunter diejenigen gehören, deren Wirkungen zweydeutig sind, und keine sichere Anzeige der verborgenen Substanzen gewähren. Vor allen übrigen leisten folgende alles, was in solchen Fällen möglich ist. Zur Entdeckung der freyen Säuren dienen die Tinktur von Lackmus und das damit gefärbte Papier; die mit andern Körpern verbundene Salzsäure aber zeiget die Auflösung des Silbers in der Salpetersäure an, die Vitriolsäure aber besonders wird durch die Auflösung

der Schwererde in Salzsäure angezeiget. Die freyen alkalischen Salze werden durch das mit Fernabuk oder Kurkuma gefärbte Papier erkannt. Eine mit Luftsäure angefüllte Kalcherde wird durch die Zuckersäure zum Vorschein gebracht; die übrigen erdigten Theile aber, so dadurch nicht abgeschieden werden, scheiden die alkalischen Salze aus, und werden entweder Bittersalze oder Alaunerde seyn. Eisen wird durch die Tinktur der Gallåpfel, und Schwererde durch Vitriolsäure, bestimmt.

Es werden diese Hülfsmittel nicht nur mit den Wässern, wie sie aus der Natur erlanget werden, vermischet, sondern es wird oft zu deutlicherer Bemerkung der Wirkungen noch erfordert, dergleichen Wässer vorhero etwas abdunsten zu lassen. Wenn man nur überhaupt die fremdartigen Theile der Wässer wissen will, so reicht es schon hin, daß man in ein Spitzglas voll einen oder etliche Tropfen von einem der erwähnten Hülfsmitteln fallen läßt, und die Erscheinungen bemerket. Wenn man aber das genaue Verhältniß von allen solchen Theilen wissen will, so muß die Untersuchung umständlicher angestellet werden.



2.
9.
10.
8
a
b
a
b
11.
12
13.
7
a
e
e
d
d
e
e
3.
5.



BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.